



UNIwersytet
EKONOMICZNY
W POZNANIU

Bartosz Stasch

**Ewolucja metod oceny ryzyka kredytowego inwestowania
w skarbowe papiery dłużne w czasie globalnego kryzysu
finansowego na przykładzie wybranych krajów
europejskich**

**Evolution of government debt credit risk assessment
methods against the backdrop of the global financial crisis
using the example of selected European countries**

Praca doktorska

Promotor:

prof. dr hab. Tomasz Rynarzewski

Promotor pomocniczy:

dr Łukasz Bryl

Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych

Poznań 2017

**Wydział Gospodarki
Międzynarodowej**
al. Niepodległości 10,
61-875 Poznań
tel. + 48 61 856 92 55

wgm@ue.poznan.pl
www.ue.poznan.pl

Składam serdecznie podziękowania
Panu Profesorowi Tomaszowi Rynarzewskiemu
oraz Panu Doktorowi Łukaszowi Bryłowi
za poświęcony czas, cierpliwość i cenne wskazówki merytoryczne

Spis treści

Wstęp.....	7
Rozdział 1. Istota, geneza, przyczyny i przebieg globalnego kryzysu finansowego .	17
1.1. Uwagi wstępne.....	17
1.2. Zarys stanu gospodarki światowej i kryzysów finansowych w latach 1945–2012.....	18
1.3. Główne przyczyny kryzysu.....	23
1.4. Rozwój kryzysu w Europie	31
1.5. Plany wyjścia z kryzysu dla krajów mających problemy z obsługą zadłużenia – przypadek tzw. krajów peryferyjnych: Grecji, Portugalii oraz Hiszpanii.....	37
1.6. Podsumowanie	40
Rozdział 2. Istota i znaczenie credit ratingu w gospodarce	42
2.1. Uwagi wstępne.....	42
2.2. Credit rating w gospodarce	43
2.2.1. Definicja credit ratingu	43
2.2.2. Agencje ratingowe na świecie	43
2.2.3. Ogólne zasady przyznawania ocen	49
2.2.4. Porównanie metodologii trzech głównych agencji ratingowych	50
2.2.5. Proces przyznawania ocen.....	57
2.2.6. Skala credit ratingu oraz podział na poziom inwestycyjny i poziom spekulacyjny	60
2.3. Znaczenie credit ratingu w gospodarce	62
2.4. Problemy związane z credit ratingiem.....	65
2.4.1. Niedoskonałości credit ratingu.....	65
2.4.2. Przykłady błędów agencji ratingowych	70
2.4.3. Kryzys subprime a credit rating	71
2.5. Podsumowanie	73

Rozdział 3. Wykorzystanie swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka kredytowego.....	75
3.1. Uwagi wstępne.....	75
3.2. Definicja swapów ryzyka niewypłacalności	77
3.3. Metody wyceny oraz sposoby kwotowania swapów ryzyka niewypłacalności.....	79
3.4. Funkcje, ryzyko i uczestnicy rynkowi związani ze swapami ryzyka niewypłacalności.....	83
3.4.1. Funkcje swapów ryzyka niewypłacalności	83
3.4.2. Niebezpieczeństwa związane z wykorzystaniem swapów ryzyka niewypłacalności.....	85
3.4.3. Główni uczestnicy rynku swapów ryzyka niewypłacalności	87
3.5. Wykorzystanie swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka	88
3.5.1. Zalety wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka	88
3.5.2. Zagrożenia wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka	93
3.6. Podsumowanie	97
Rozdział 4. Ocena wybranych miar ryzyka na tle sytuacji gospodarczej trzech krajów europejskich.....	99
4.1. Uwagi wstępne.....	99
4.2. Metodyka badań	100
4.3. Przyczyny problemów krajów peryferyjnych	102
4.4. Przypadek Grecji.....	104
4.4.1. Przyczyny i skutki kryzysu w Grecji	105
4.4.2. Zmiany ratingu oraz ceny swapów ryzyka niewypłacalności w Grecji w okresie przed kryzysem finansowym i podczas jego trwania.....	109
4.4.3. Ocena wiarygodności ratingu i swapów ryzyka niewypłacalności w zależności od stadium kryzysu	112

4.4.4. Zmiany na rynku oraz możliwość wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności w przyszłości.....	112
4.4.5. Podsumowanie – przypadek Grecji	114
4.5. Przypadek Hiszpanii	114
4.5.1. Przyczyny i skutki kryzysu w Hiszpanii	116
4.5.2. Zmiany ratingu oraz ceny swapów ryzyka niewypłacalności w Hiszpanii w okresie przed kryzysem finansowym i w podczas jego trwania	118
4.5.3. Ocena wiarygodności ratingu i swapów ryzyka niewypłacalności w zależności od stadium kryzysu	121
4.5.4. Zmiany na rynku oraz możliwość wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności w przyszłości.....	121
4.5.5. Podsumowanie - przypadek Hiszpanii	123
4.6. Przypadek Portugalii	123
4.6.1. Przyczyny i skutki kryzysu w Portugalii.....	124
4.6.2. Zmiany ratingu oraz ceny swapów ryzyka niewypłacalności w Portugalii w okresie przed kryzysem finansowym i podczas jego trwania.....	126
4.6.3. Ocena wiarygodności ratingu i swapów ryzyka niewypłacalności w zależności od stadium kryzysu	129
4.6.4. Zmiany na rynku oraz możliwość wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności w przyszłości.....	130
4.6.5. Podsumowanie – przypadek Portugalii.....	132
4.7. Podsumowanie	132
Rozdział 5. Wybór instrumentów dłużnych oraz monitorowanie portfela przy wykorzystaniu wybranych miar ryzyka	135
5.1. Uwagi wstępne.....	135
5.2. Zmiany zachodzące po globalnym kryzysie finansowym	136
5.3. Zmienność historyczna a zmienność implikowana.....	137
5.4. Wykorzystanie zmienności oraz indeksów VIX i TYVIX przy ocenie ryzyka	138
5.5. Analiza zmienności historycznej dla Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii	140

5.6. Wykorzystanie ocen ratingowych, swapów ryzyka niewypłacalności oraz zmienności przy tworzeniu portfela inwestycyjnego ze względu na ryzyko kredytowe	144
5.7. Praktyczne wykorzystanie modelu	146
5.8. Monitorowanie instrumentów dłużnych w modelu	148
5.9. Podsumowanie	154
Zakończenie	156
Aneks	162
Bibliografia	188
Spis stron internetowych	202
Spis tabel	203
Spis rysunków	206

Wstęp

Problem oceny ryzyka dotyczy wielu dziedzin życia. Naukowcy zmagają się z tym zagadnieniem m.in. poprzez tworzenie różnych modeli, których celem jest najwierniejsze odzwierciedlenie rzeczywistości. Bardzo trudno jednak ująć wszystkie elementy w pewien matematyczny schemat. Każdy model zawiera bowiem istotne ograniczenia, założenia i jest jedynie zbliżony do rzeczywistości.

W okresie globalnego kryzysu finansowego z 2008 roku¹ ryzyko w podejmowaniu decyzji w sferze finansów (w skali zarówno mikro, jak i makro) stało się jednym z najważniejszych problemów, z jakim badacze oraz inwestorzy musieli się skonfrontować. Istotnym elementem globalnych rynków finansowych jest poziom ich rozwoju i stopień skomplikowania. Fakt ten utrudnia pełne zrozumienie działania rynków kapitałowych i stworzenie modeli je opisujących. Z powodu trudności z dokładnym zrozumieniem wszystkich procesów kształtujących rynek kapitałowy niełatwo precyzyjnie ustalić przyczyny niepożądanych zjawisk, a także przygotować ewentualne programy naprawcze lub zabezpieczające uczestników rynkowych przed powtórzeniem się kryzysu finansowego w przyszłości.

Zjawisko kryzysu z 2008 roku², ze względu na swoją wielowątkowość oraz szeroką skalę, stanowiło punkt wyjścia dla rozważań podjętych przez autora w niniejszej rozprawie. **Przedmiotem pracy** było zbadanie tradycyjnych miar ryzyka oraz alternatywnych instrumentów, które mogą być wykorzystane do oceny potencjalnych zagrożeń związanych z ryzykiem kredytowym, z uwzględnieniem jako tła analizy dekonjunkury na rynkach finansowych w Grecji, Hiszpanii i Portugalii³.

Jednym z głównych elementów, który przyczynił się do rozpowszechnienia kryzysu z 2008 roku, było niedocenienie roli oceny ryzyka. Inwestorzy przez wiele lat osiąkali ponadprzeciętne dochody m.in. dzięki wykorzystywaniu produktów strukturyzowanych⁴, których rzeczywista wartość była bardzo często zawyżana. Osiągane zyski okazały się niewspółmierne do zaciąganego ryzyka.

¹ W literaturze najczęściej jako początek kryzysu podaje się rok 2008. Jednak pierwsze silne załamanie na rynku kapitałowym można było odczuć już w 2007 r. [Kołodko 2010, s. 9; Orłowski 2010, s. 47].

² Rozróżnia się następujące rodzaje kryzysów (ze względu na sektor): bankowy, finansowy, giełdowy, gospodarczy, walutowy, zadłużeniowy [Borcuch 2009; Adamczyk 2012, s. 15]. Kryzys z 2008 roku z różnym nasileniem miał wpływ na wszystkie powyższe sektory.

³ Początkowo zamierzano przeanalizować wszystkie kraje z tzw. grupy PIGS (Portugalii, Włoch, Grecji oraz Hiszpanii). Zrezygnowano jednak z badań włoskiej gospodarki, jako tej najbardziej rozwiniętej i odstającej od pozostałej trójki, a dodatkowo należącej do grupy G7.

⁴ Produkt strukturyzowany składa się zazwyczaj z wielu instrumentów finansowych.

Wielu analityków rynków kapitałowych argumentowało, że kryzysu z 2008 roku nie dało się przewidzieć, a rynek kapitałowy działał sprawnie. Jednak Roubini już w 2006 roku ostrzegał reprezentantów Międzynarodowego Funduszu Walutowego o nadchodzącym kryzysie na rynku nieruchomości oraz zbliżającej się recesji. Przewidział później również upadek dużych instytucji finansowych oraz zmiany w strukturze własnościowej i formie prawnej podmiotów związanych z kryzysem finansowym. Ponadto twierdził, że kryzys rozprzestrzeni się i problemem będzie deflacja, a nie inflacja [Roubini i Mihm 2011, s. 21-22]. Roubini jest jednym z najbardziej znanych ekonomistów, jednak nie jedynym, który przewidział kryzys. W 2005 roku James Grant, ekspert w dziedzinie rynków kapitałowych, wskazał na błędną politykę banku centralnego Stanów Zjednoczonych, która przyczyniła się do stworzenia „bańki kredytowej” [Lazart, za: Roubini i Mihm 2011, s. 21]. Były główny ekonomista z Morgan Stanley Stephen Raach wskazywał, że Amerykanie ulegli nadmiernej konsumpcji [Arends, za: Roubini i Mihm 2011, s. 22], co w konsekwencji miało negatywne implikacje dla całej gospodarki. Przytoczone tu opinie wskazywały na zbliżające się niebezpieczeństwo i z pewnością wielu inwestorów zapoznało się z nimi.

Na szczególną uwagę w czasie globalnego kryzysu zasługują instytucje, których głównym celem działalności jest ocena ryzyka. Agencje ratingowe, mimo zdobytego doświadczenia, nie potrafiły dostrzec nadchodzącego zagrożenia, a poprzez swoją działalność niewątpliwie odegrały kluczową i zarazem negatywną rolę w globalnym kryzysie finansowym. Należy zwrócić uwagę na fakt, że agencje te niejednokrotnie błędnie wyceniały ryzyko inwestowania w instrumenty strukturyzowane, jednak ocena tych produktów była tylko jednym z wielu obszarów ich działalności. Agencje te od dziesięcioleci zajmowały się także wyceną ryzyka obligacji, w tym ryzyka obligacji skarbowych. Jednak również i w tym przypadku agencje ratingowe nie wykonały właściwie swoich zadań.

Alternatywną i popularną miarą do wyceny ryzyka jest obserwacja ruchu cen papierów dłużnych i badanie różnicy (z ang. *spreadu*) tychże cen w odniesieniu do innych instrumentów pochodzących z tego samego sektora gospodarki lub regionu geograficznego. Wyższe ryzyko wpływa na wzrost rentowności instrumentu dłużnego i spadek jego ceny. Ponieważ na rynku obligacji istnieje wiele aktywnych instytucji finansowych, instrument ten szybciej reaguje na zmiany w ryzyku niż

w przypadku agencji ratingowych, których rynek zdominowany został przez trzy podmioty.

Z analiz przeprowadzonych w rozprawie wynika, że istnieje inna, bardziej skuteczna metoda wyceny ryzyka – wykorzystanie swapów ryzyka niewypłacalności⁵. Ten instrument odegrał także istotną, negatywną rolę w czasie ostatniego kryzysu finansowego. Wykorzystanie jednak swapów w celach informacyjnych, a nie spekulacyjnych⁶, może stanowić istotną wartość dla inwestorów.

Jedną z zalet swapów w porównaniu z ocenami ryzyka dokonywanymi przez agencje ratingowe jest krótszy czas niezbędny dla zweryfikowania ryzyka związanego z wykorzystaniem danego instrumentu dłużnego⁷. Swapy ryzyka niewypłacalności, ze względu na swoją specyfikę, odzwierciedlają wahania ryzyka na bieżąco⁸.

W niniejszej pracy zestawiono oceny ratingowe oraz swapy ryzyka niewypłacalności⁹. Pominięto analizę ryzyka wykorzystującą ruchy cen i spreadów. Jak wynika z badań Międzynarodowego Funduszu Walutowego [IMF 2013], instrumenty pochodne są lepsze w ocenie rynku niż analiza cen¹⁰. Dodatkowo autor,

⁵ Z ang. *credit default swap*. W literaturze można spotkać wiele różnych tłumaczeń tego instrumentu, jednak według autora termin: „swap ryzyka niewypłacalności” w najwłaściwszy sposób oddaje istotę tego instrumentu. Tłumaczenie to będzie używane w dalszej części rozprawy zamiennie z wersją skróconą, tj. swap.

⁶ W niniejszej rozprawie bardzo istotne jest rozdzielenie funkcji, jakie swapy ryzyka niewypłacalności pełnią na rynku kapitałowym. Zostało to opisane w dalszej części pracy, jednak autor we wstępie podkreśla, że przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza tych instrumentów jako miary ryzyka. To rozgraniczenie jest istotne ze względu na fakt, że instrumenty te były znaczącym czynnikiem wpływającym na rozwój i skalę globalnego kryzysu finansowego. Na wpływ dłużnych instrumentów pochodnych na sytuację ekonomiczną zwrócił szczególną uwagę A. Buckley [2011, s. XI-XII]. Problem ten przedstawiony został w rozdziale 1.

⁷ Swapy ryzyka niewypłacalności nie są kwotowane dla wszystkich papierów dłużnych. W przypadku omawianych w rozprawie obligacji skarbowych ich kwotowania są częste, a same instrumenty są płynne, tj. istnieje zadowolający poziom popytu i podaży.

⁸ Bardzo istotną koncepcją związaną z analizowanymi w niniejszej rozprawie swapami ryzyka niewypłacalności jest hipoteza rynku efektywnego. Początki tej teorii sięgają 1900 roku, kiedy to powstała praca doktorska francuskiego matematyka Louisa Bacheliera. Koncepcja ta została rozwinięta przez Eugene Fama. Hipoteza rynku efektywnego stanowi, że w każdym momencie czasu cena instrumentów finansowych uwzględnia dostępne informacje z nią związane [Buła 2014, s. 152 i 153; Fama 1970]. Koncepcja ta była badana w odniesieniu do rynku akcji, jednak analizy przeprowadzone przez Nordena i Webera [2004] oraz Hull i in. [2004] dowodzą, że ma ona zastosowanie także w przypadku rynku swapów ryzyka niewypłacalności.

⁹ Jaworski [2000, s. 29] zwraca uwagę na to, że agencje ratingowe przedstawiają credit rating jako opinię. W literaturze można jednak spotkać się z ratingiem definiowanym jako „proces nadania oceny” lub „wynik takiego procesu” [Guendling, Everling, za: Jaworski 2000, s. 28]. Pomimo rozbieżności panującej w literaturze i praktyce biznesowej pojęcie opinii i oceny ratingowej będzie stosowane w niniejszej pracy zamiennie i traktowane tożsamo.

¹⁰ Zagadnienie to szerzej zostało przedstawione w rozdziale 3.

skupiając się na swapach, pragnął zwrócić uwagę na ten relatywnie nowy instrument, który w bardzo krótkim czasie stał się popularny wśród inwestorów na rynku kapitałowym.

Swapy ryzyka niewypłacalności, jak już wspomniano, miały także negatywny wpływ na rozwój kryzysu finansowego z 2008 roku. Efektem ich wykorzystania było spotęgowanie kryzysu, co przyczyniło się w konsekwencji do ściślejszej regulacji tego rynku przez nadzory finansowe. Sytuacja ta doprowadziła do zmniejszenia obrotów na rynku swapów, co miało wpływ na wykorzystanie tych instrumentów jako miar ryzyka. Wymusiło to znalezienie kolejnego instrumentu, który mógłby zostać wykorzystany w wycenie ryzyka. Taką miarą jest analiza zmienności, szczególnie zmienności implikowanej. Jest to narzędzie, które w przeciwieństwie do dłużnych instrumentów pochodnych nie podlega bezpośredniej regulacji, a jedynie odzwierciedla sytuację rynkową popytu i podaży.

Istotnym elementem w inwestowaniu jest zatem elastyczne podejście do wyceny ryzyka. Z powodu braku pewnych i skutecznych instrumentów w tym zakresie uczestnicy rynkowi muszą być gotowi do korzystania z możliwie szerokiej bazy miar i dostosować wybór narzędzi do dynamicznie zmieniającego się otoczenia.

Celem głównym pracy jest porównanie tradycyjnych i alternatywnych metod oceny ryzyka kredytowego obligacji skarbowych oraz zbadanie możliwości ich wspólnego wykorzystania w praktyce.

Do realizacji celu głównego pracy przyjęto następujące **zadania badawcze**:

1. Identyfikacja przyczyn i skutków kryzysu finansowego z 2008 roku (rozdział 1.).
2. Krytyczna analiza tradycyjnych metod oceny ryzyka (rozdział 2.).
3. Charakterystyka alternatywnych metod wyceny ryzyka kredytowego (rozdziały 3. i 5.).
4. Analiza porównawcza tradycyjnych i alternatywnych metod oceny ryzyka kredytowego w wybranych krajach europejskich (rozdziały 4. i 5.).
5. Ocena zmian w procesie wyceny ryzyka kredytowego w okresie stabilizowania sytuacji gospodarczej państw (rozdział 5.).

Przyjęcie powyższych zadań badawczych ma na celu efektywną analizę miar ryzyka kredytowego. Dzięki analizie sytuacji zaistniałej w czasie globalnego kryzysu finansowego z 2008 roku możliwe jest krytyczne porównanie i weryfikacja tych instrumentów, a w szczególności czasu potrzebnego do odzwierciedlenia stopnia ryzyka kredytowego w poszczególnych krajach.

Tematyka ryzyka kredytowego poruszana w niniejszej pracy jest bardzo szeroko opisana w literaturze. Dodatkowo, nieustannie prowadzone są badania nad różnymi narzędziami, które miałyby na celu jak najtrafniejszą wycenę ryzyka. Bardzo istotnej analizy dokonują Jacobs, Karagozoglu i Layish [2016, s. 197], którzy przebadali relacje pomiędzy ocenami ratingowymi, swapami ryzyka niewypłacalności, rentownością i analizą zmienności w postaci indeksu VIX. Istotnym problemem w tej analizie jest fakt, że autorzy przeanalizowali swapy według starej metodologii z 2003 roku i nie dokonali próby zweryfikowania swoich wyników także o swapy ryzyka niewypłacalności liczonych według zasad z 2014 roku. Ponadto nie wskazano na różnice pomiędzy samymi agencjami ratingowymi, a do badań wybrano oceny ratingowe opublikowane tylko przez jeden podmiot. Dodatkowo autorzy w swojej pracy skupiają się na wąskiej grupie instrumentów i badają jedynie amerykańskie korporacyjne instrumenty dłużne. Stanowi to duże zawężenie obszaru badawczego oraz ułatwienie ze względu na fakt, że Stany Zjednoczone posiadają najbardziej rozwinięty¹¹ rynek kapitałowy na świecie, a dane są ogólnodostępne. Jednak dostępne są również analizy dotyczące europejskich obligacji skarbowych. Bardzo istotne badania zostały przeprowadzone przez Baum i in. [2014]. Autorzy przeanalizowali wpływ zmian ocen ratingowych na wartość waluty euro oraz na rentowność obligacji Francji, Włoch, Niemiec i Hiszpanii w czasie kryzysu finansowego. Dokonują również porównania pomiędzy ocenami ratingowymi a swapami ryzyka niewypłacalności. W tych i podobnych badaniach nie analizuje się krajów z południa Europy (np. Grecji, Hiszpanii, Portugalii) oraz nie porusza się kwestii wspólnego wykorzystania powyższych instrumentów jednocześnie, np. w postaci modelu ryzyka kredytowego. Takie podejście może mieć bardzo istotny i praktyczny wpływ na cały proces inwestycyjny i może być

¹¹ Największy rynek akcji znajduje się w Stanach Zjednoczonych. Kapitalizacja spółek notowanych na giełdach amerykańskich wynosiła w 2015 roku 25 bilionów dolarów. Drugim największym rynkiem są Chiny, gdzie kapitalizacja wynosiła w tym samym roku 8 bilionów dolarów [Bryl 2014, s. 4; IndexMundi 2017]. Rozmiar rynku akcji w Stanach Zjednoczonych jest odzwierciedlony w 61-procentowym udziale tego kraju w wartości emitowanych korporacyjnych instrumentów dłużnych [Kidney 2013].

zastosowany przez inwestorów indywidualnych, instytucjonalnych, a nawet przez sektor publiczny, np. banki centralne. Niniejsza praca jest odpowiedzią na tę lukę poznawczą.

Punktem wyjścia do sformułowania hipotezy w niniejszej pracy stanowiły: kryzys finansowy z 2008 roku oraz negatywna rola agencji ratingowych w genezie i rozwoju kryzysu. W literaturze możemy odnaleźć wiele opracowań i analiz dotyczących przyczyn kryzysu z 2008 roku. Temat jest nadal bardzo szeroko badany z uwagi na skalę oddziaływania tego kryzysu. Bardzo często można również się spotkać z krytyką agencji ratingowych w odniesieniu zarówno do ostatniego, jak i wcześniejszych kryzysów finansowych. Jednak mimo ewidentnych błędów w wycenie ryzyka do dnia dzisiejszego podmioty te pozostają liczącymi się uczestnikami globalnego rynku finansowego. Nadzory finansowe wprowadziły wiele nowych regulacji, jednak zmiany te nie wpłynęły istotnie na zmianę pozycji głównych agencji ratingowych. Oceny dostarczane przez agencje: Standard and Poor's, Moody's czy Fitch, są nadal wykorzystywane w szeroko rozumianych procesach inwestycyjnych, analizach i porównaniach¹². Wynika to m.in. z uwarunkowań prawnych. Analiza ryzyka skupiająca się jednak jedynie na w/w ocenach jest niewystarczająca. Spośród wielu narzędzi i instrumentów dostępnych na rynku należy również wykorzystać te, które możliwie szybciej i wiarygodniej informują inwestorów o zmianie ryzyka związanego z inwestowaniem na rynku długu.

Autor przyjął następującą **hipotezę badawczą**:

W procesie oceny ryzyka kredytowego na międzynarodowym rynku finansowym opinie dostarczane przez globalne agencje ratingowe nie są wystarczające, konieczne jest również stosowanie instrumentów i narzędzi alternatywnych.

Praca ma charakter teoretyczno-empiryczny. Część teoretyczna oparta została na dorobku literatury zarówno polskiej, jak i anglojęzycznej. Poglębione

¹² W latach 2007–2008 inwestorzy na rynku finansowym oczekiwali, a według Kaczmarka [2013, s. 142] nawet żądali, aby agencje ratingowe jasno stwierdziły, czy będą wystawiać wiążące oceny, czy też oceny te będą miały charakter niewiążących opinii. Obecnie charakter ratingów jest niewiążący, jednak agencje ratingowe zostały po wielu latach ukarane finansowo. Na początku 2017 roku Moody's zawarł ugodę z władzami Stanów Zjednoczonych, na podstawie której zobowiązał się wypłacić 864 mln dolarów odszkodowania instytucji administracji publicznej. W 2015 r. podobną ugodę zawarł Standard and Poor's, a kara wyniosła 1,3 miliardów dolarów [Janoś 2017].

studia literaturowe były szczególnie istotne dla zbadania przyczyn i przebiegu kryzysu finansowego, który rozpoczął się w Stanach Zjednoczonych. Bogactwo literatury zarówno krajowej [Orłowski 2009; Winiecki 2009; Wołodkiewicz-Donimirski 2010; Piech 2012; Kawa 2013; Wojtyła 2013], jak i zagranicznej [Stiglitz 2010; Buckley 2011; Roubini i Mihm 2011; Krugman 2013] pozwoliło na spojrzenie na to zagadnienie z różnych perspektyw. Kolejny etap badań dotyczył credit ratingu, który jest bardzo dobrze opisany przez polskich autorów [Kidacka 2006; Dziawgo 2010; Cichy 2016]. W literaturze często można się spotkać z krytycznymi uwagami odnośnie do agencji ratingowych [Partnoy 1999; 2002; Amadou 2009; Coffee 2010; Deb i in 2011]. W dalszej części pracy poddano analizie dłużne instrumenty pochodne. Rozwój nowych instrumentów finansowych wykorzystywanych globalnie z reguły ma miejsce w Stanach Zjednoczonych, gdzie najczęściej są one opisywane i analizowane. Dlatego w tej części pracy wykorzystano przede wszystkim literaturę anglojęzyczną [Anson i in. 2004; Choudhry 2004; Bruyere i in. 2006; Parker 2010; Buckley 2011]. Szerokie studia literaturowe umożliwiły przejście do części empirycznej pracy, w której bardzo istotnym źródłem były bazy danych Eurostat i World Bank oraz strony internetowe agencji ratingowych. Główne dane źródłowe, na podstawie których dokonano obliczeń w części empirycznej, pochodzą z serwisu Thomson Reuters Eikon.

W rozprawie zastosowano następujące metody badawcze: analizę logiczną, analizę przyczynowo-skutkową, wnioskowanie oraz syntezę. W części empirycznej zawarto dane (zmiany opinii agencji ratingowych), szeregi czasowe (ceny swapów ryzyka niewypłacalności) oraz zmienność historyczną. W części empirycznej zastosowanymi metodami badawczymi były odpowiednio: narzędzia statystyki opisowej, analiza porównawcza oraz wnioskowanie statystyczne. Łączny zakres czasowy poruszany w niniejszej pracy obejmuje lata od 2007 do 2015¹³.

Praca składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów i zakończenia. Pierwszy rozdział ma charakter teoretyczny, drugi oraz trzeci teoretyczno-empiryczny, a dwa ostatnie empiryczny. Dodatkowo, część rozdziału piątego stanowi studium

¹³ Swapy ryzyka niewypłacalności uległy pewnym zmianom w trakcie kryzysu finansowego. Instrumenty dostępne w 2011 r. różniły się od tych dostępnych w 2015 roku. Z tego względu część analizy w rozdziale czwartym obejmuje lata 2007–2011. W rozdziale piątym zbadano analizę zmienności historycznej, której metodologia nie uległa zmianie i możliwe było przedstawienie całego szeregu czasowego do roku 2015.

przypadku. Zakończenie ma charakter opisowy i zawiera zestawienie wniosków z dysertacji.

W rozdziale pierwszym opisano przyczyny oraz przebieg kryzysu. Rozpoczął się on w Stanach Zjednoczonych, jednak to inne kraje, w szczególności te z południa Europy (tzw. peryferyjne), ucierpiały najbardziej. Państwa te zostały dotknięte przez globalny kryzys, który odsłonił słabe fundamenty ich finansów publicznych. Problemy globalne, nakładając się na lokalne, doprowadziły do konieczności wprowadzenia specjalnych planów ratunkowych. Istotne jest przede wszystkim pytanie o przyczyny sytuacji w jakich znalazły się te gospodarki, czy wynikały one z błędnej polityki gospodarczej poszczególnych państw, czy z otoczenia, na które nie miały większego wpływu.

Istotnym zagadnieniem poruszonym w tej części pracy jest przewidywalność zaistnienia kryzysu finansowego¹⁴. Prognozy jego potencjalnego wystąpienia są utrudnione z uwagi na zmienną progresywność procesu zachodzenia tego zjawiska, jak również nałożenie się nieprzewidywalnych czynników w krótkim okresie.

W rozdziale drugim pracy opisano najbardziej rozpowszechnioną na rynkach finansowych metodę oceny ryzyka, tj. credit rating, który jest opracowywany przez agencje ratingowe. Od ponad 100 lat instytucje te zajmują się oceną ryzyka, a ich rozwojowi sprzyjały prawno-administracyjne regulacje ułatwiające i promujące ich funkcjonowanie. Agencje ratingowe, mimo błędnych wycen ryzyka w przeszłości, cały czas pozostają istotnym uczestnikiem na rynku kapitałowym. Analiza procesów przyznawania ocen ryzyka przez agencje ratingowe jest istotna dla zrozumienia efektywności pracy agencji.

W rozdziale trzecim przedstawiono alternatywną metodę wyceny ryzyka – tj. wykorzystanie swapów ryzyka niewypłacalności. Instrumenty te działają podobnie jak standardowe ubezpieczenie. Ceny swapów podążają wraz ze zmieniającym się ryzykiem i są cały czas monitorowane przez uczestników rynkowych. Wysoka cena wiąże się z ponadprzeciętnym ryzykiem zajścia pewnych zdarzeń uruchamiających procedurę wypłaty odszkodowań. Niska cena świadczy natomiast o proporcjonalnie mniejszym ryzyku i prawdopodobieństwie zajścia sytuacji, w której to ubezpieczyciel byłby zobowiązany pokryć straty ubezpieczonego. Proces wyceny ryzyka przebiega

¹⁴ W momencie, gdy kryzys został rozpoznany, popularna stała się teoria „czarnego łabędzia” Nassima Nicholasa Taleba. Według tej teorii sytuacja kryzysu finansowego z 2008 roku była niedającym się przewidzieć, rzadkim, ale mającym bardzo ważne znaczenie zjawiskiem [Taleb, za: Roubini i Mihm 2011, s. 34].

znacząco inaczej aniżeli w przypadku agencji ratingowych. Jest zdecydowanie krótszy i bardziej elastyczny, bowiem zazwyczaj ogranicza się do pracy jednej osoby, tj. dealera działającego na tym rynku. Ma to wiele zalet, jednak wycena ryzyka danego przedsiębiorstwa czy państwa, która jest zależna od jednej osoby lub pewnej grupy osób, może stanowić zagrożenie szczególnie dla podmiotów będących przedmiotem wyceny. Ryzyko wynika z możliwej nadmiernej spekulacji, która może doprowadzić do bankructwa przedmiotu ubezpieczenia, czyli emitenta podstawowego długu. Jest to skrajny przypadek, ale nawet w sytuacji braku bankructwa upadłości może doprowadzić do znacznych strat dla inwestorów.

W rozdziale czwartym przeprowadzono analizę sytuacji trzech krajów Europy Południowej: Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii. Mimo odmiennych problemów i przyczyn kryzys zaistniał we wszystkich wymienionych krajach. Problem zadłużenia Grecji czy bezrobocia w Hiszpanii pozostaje od dłuższego czasu nierozwiązany mimo wielu prób łagodzenia skutków kryzysu¹⁵. Jednak zaraz po rozpoczęciu się kryzysu w Stanach Zjednoczonych sytuacja wspomnianych państw nie zapowiadała skali ich problemów gospodarczych. Globalny kryzys, który nałożył się na lokalne rynki, wciąż stanowi wyzwanie dla wielu inwestorów. Istotny jest jednak fakt, że kryzys finansowy miał swój początek poza granicami Europy, gdzie wystąpił z pewnym wyprzedzeniem. Ta zwłoka dawała czas do przeglądu stanu ryzyka inwestowania w papiery wartościowe w tym instrumenty dłużne państw strefy euro. Jednak instytucje, które na co dzień zajmują się wyceną ryzyka, miały problemy z jego właściwym oszacowaniem. Skalę błędów i opóźnień w reakcji związanych ze wzrostem ryzyka przedstawiono na podstawie danych z lat 2007–2015. Porównano zmiany ocen agencji ratingowych oraz zmiany cen swapów ryzyka niewypłacalności. Głównym kryterium porównawczym jest czas potrzebny agencjom ratingowym i animatorom rynku swapów ryzyka niewypłacalności do weryfikacji swoich ocen ryzyka.

W rozdziale piątym przeprowadzono analizę nowych uwarunkowań dla rynku po kryzysie finansowym i próbach jego złagodzenia. Jednym z istotnych elementów w krajobrazie „pokryzysowym” był wzrost znaczenia instytucji regulujących rynek finansowy, czego efektem było m.in. obniżenie obrotów na rynku swapów ryzyka

¹⁵ Dług publiczny Grecji w 2007 r. wyniósł 103,10% PKB, a w 2015 r. 176,90% PKB. Bezrobocie w Hiszpanii przed kryzysem (trzeci kwartał 2007 r.) wynosiło 8,01%, a na koniec 2015 r. 20,90% [Thomson Reuters Eikon]. Poziom zadłużenia w Grecji był tak wysoki, że oznaczał praktycznie bankructwo tego kraju [Oręziak i Rosati 2013, s. 9]

niewypłacalności. Spadek płynności wymusił identyfikację innego instrumentu istotnego z punktu widzenia ryzyka kredytowego. Takim instrumentem jest według autora analiza zmienności. Analiza tego instrumentu sama w sobie nie dostarcza wystarczających informacji, jednak w połączeniu z wyceną swapów oraz z credit ratingiem może stanowić bardzo istotne źródło informacji dla uczestników rynkowych.

W zakończeniu pracy przedstawiono wnioski z uzyskanych badań i nakreślono możliwości modyfikacji zaproponowanego modelu w przyszłości wraz ze zmieniającą się sytuacją w otoczeniu. Dodatkowo przedstawiono możliwe kierunki dalszych badań.

Rozdział 1. Istota, geneza, przyczyny i przebieg globalnego kryzysu finansowego

1.1. Uwagi wstępne

W literaturze wskazuje się na wiele przyczyn globalnego kryzysu finansowego. Są to m.in.: niskie stopy procentowe, rozwój produktów strukturyzowanych i instrumentów pochodnych. Wymienia się także inne powody, a każdemu z nich przypisuje się odmienne wagi¹⁶. Lektura pojedynczego opracowania może wprowadzić czytelnika w błąd między innymi z powodu pewnych uproszczeń w opisie sytuacji gospodarczej. Jednak gospodarka światowa, powiązania finansowe pomiędzy krajami są na tyle wielorakie, że trudno w sposób jednoznaczny i syntetyczny przedstawić wszystkie przyczyny globalnego kryzysu finansowego. Celem rozważań w pierwszym rozdziale jest przedstawienie głównych przyczyn kryzysu, które miały istotny wpływ na jego rozwój.

Na podstawie przyczyn i przebiegu kryzysu przedstawiono uwarunkowania, które są istotne przy wyborze instrumentów służących ocenie ryzyka. Stosowanie bowiem jednego instrumentu okazuje się wysoce nieskuteczne, szczególnie gdy otoczenie w gospodarce jest bardzo zmienne, a sam kryzys przechodzi przez kilka etapów rozwoju. Istotne jest zatem ustalenie, czy już na podstawie analizy przebiegu kryzysu można wskazać na cechy kluczowe, potrzebne przy wyborze instrumentu wyceny ryzyka, oraz czy istnieje możliwość wyboru instrumentu w zależności od stadium kryzysu.

Rozważania w niniejszej pracy są ukierunkowane na tzw. kraje peryferyjne: Grecję, Hiszpanię oraz Portugalię, jednak aby zachować pewną chronologię zdarzeń, początek oraz niektóre fragmenty pierwszego rozdziału będą się odnosić do Stanów Zjednoczonych¹⁷, które najszybciej odczuły nagłe zmiany na rynkach finansowych. Gruntowne zrozumienie przyczyn i początków kryzysu jest kluczowe dla wyjaśnienia sytuacji w Europie. Na podstawie tych ustaleń można próbować precyzyjnie określić, jakie właściwości powinny posiadać instrumenty wyceny ryzyka, aby wiarygodnie odzwierciedlały sytuację gospodarczą danego kraju.

¹⁶ Wśród wielu publikacji można wymienić m.in.: [Allen 2009; Jickling 2011; Whitley 2010]. Na szczególną uwagę zasługuje pozycja [Buckley 2011] (została szczegółowo przedstawiona w dalszej części dysertacji).

¹⁷ Wspomniana zostanie również sytuacja w Wielkiej Brytanii. Kraj ten jest szczególnie związany poprzez rynki finansowe ze Stanami Zjednoczonymi, a w Europie stolica tego kraju ma pozycję lidera pod względem rozwoju i znaczenia rynku kapitałowego.

1.2. Zarys stanu gospodarki światowej i kryzysów finansowych w latach 1945–2012

Casey [2011, s. 1], opisując stan gospodarki krajów rozwiniętych, mówi o okresie tzw. „wielkiego umiarkowania” (z ang. *great moderation*), czyli relatywnie niskich wahań w aktywności gospodarczej na poziomie makroekonomicznym. Okres ten przypadł na początek lat 90. i trwał przez około dziesięć lat, a możliwy był dzięki postępującej globalizacji oraz rozwiązaniom wolnorynkowym. Cofając się jednak do okresu powojennego, należy wspomnieć o trzydziestoletnim okresie wzrostu gospodarczego oraz okresie „pełnego zatrudnienia”. W czasie tym podejmowano działania łagodzenia cykli koniunkturalnych. Rozbudowano również systemy opieki socjalnej, tak aby pracownicy stali się stabilną grupą konsumencką. Jednak, jak sugerował Keynes, rządy nie wstrzymały w odpowiednim momencie ekspansywnej polityki fiskalnej – przyczyniło się to do zawyżonej konsumpcji i wyższych cen i miało w konsekwencji negatywny wpływ na wydajność oraz rentowność gospodarki. W latach 70. wzrost cen ropy naftowej skutkowało spowolnieniem rozwoju gospodarczego oraz zwiększoną inflacją¹⁸. Wystąpiło zjawisko stagflacji, a kraje, starając się zaaplikować więcej teorii Keynesa, doprowadziły do pobudzenia tych negatywnych procesów.

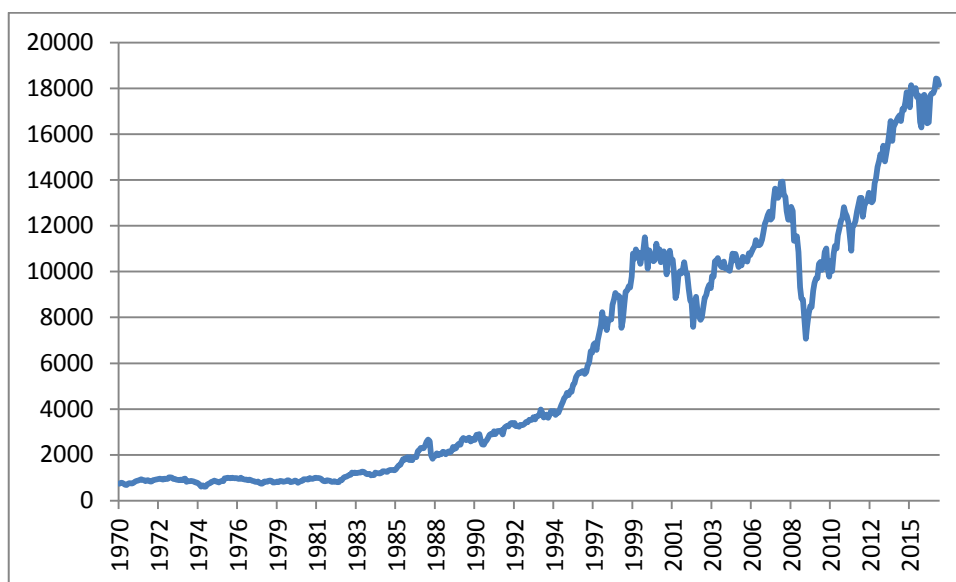
Nastąpił wtedy powrót do ekonomii liberalnej. Rządy Margaret Thatcher oraz Ronalda Regana ograniczyły ingerencję w gospodarkę, dając więcej miejsca prywatnemu sektorowi, mechanizmom rynkowym i ich zdolnościom do samoregulacji. Początkowa restrykcyjna polityka fiskalna oraz monetarna miała na celu ograniczenie inflacji, ale doprowadziła także do recesji w Stanach Zjednoczonych oraz Wielkiej Brytanii. Jednak już w połowie lat 80. zahamowano inflację i gospodarka wróciła na ścieżkę wzrostu. Recesja na krótko zaistniała ponownie na początku lat 90., jednak zmiany zachodzące na świecie, w tym koniec zimnej wojny, stworzyły nowe warunki dla gospodarki światowej. Otworzyły się rynki zbytu i produkcji. Globalizacja uzyskała nowy wymiar. Na lata 90. przypada rozwój gospodarczy w krajach rozwiniętych, szczególnie w Stanach Zjednoczonych czy Wielkiej Brytanii. Jednak nie wszędzie udało się zachować wzrost gospodarczy.

¹⁸ Skalę problemu przedstawiają dane w aneksie (tabela nr A.1). Zmiany ceny ropy naftowej w latach 1947–2008. Zmiany cen tego surowca w latach 70. były znacznie większe niż w okresie globalnego kryzysu finansowego.

W 1997 roku zaistniał kryzys w Azji¹⁹, a rok później w Rosji – jednak sytuacja ta nie rozprzestrzeniła się na cały świat²⁰. Kryzysy związane z tzw. bańką internetową oraz z atakami na WTC miały wpływ na gospodarkę, jednak długofalowo utrzymano wysoki wzrost gospodarczy oraz niski poziom bezrobocia, podtrzymując okres tzw. „wielkiego umiarkowania”. Z końcem 2007 roku nastąpiło spowolnienie długofalowego wzrostu gospodarczego [Casey 2011, s. 1-3].

Okres rozwoju w okresie powojennym i w okresie „wielkiego umiarkowania” przedstawiono na wykresie amerykańskiego indeksu Dow Jones Industrial Average²¹ (patrz rysunek 1). Widać na nim stabilny okres rozwoju gospodarki amerykańskiej aż do momentu kryzysu firm sektora internetowego oraz globalnego kryzysu finansowego²².

Rysunek 1. Indeks Dow Jones Industrial Average



Źródło: Thomson Reuters Eikon [dostęp: 30.09.2016]

Okres od początku lat 80. do 2006 roku (z krótką korektą na początku pierwszej dekady XXI w.) to czas dynamicznego rozwoju gospodarczego. Główne przyczyny to: rozwój technologii oraz deregulacja rynków finansowych,

¹⁹ Skalę kryzysu azjatyckiego widać wyraźnie w tabeli A.2. Kryzys azjatycki – wpływ na giełdy oraz waluty krajowe, zamieszczonej w aneksie.

²⁰ Stańczyk i Wyrobek [2012, s. 103] zwracają uwagę, że po kryzysie pod koniec lat 90. inwestorzy bardziej oczekiwali kolejnych potencjalnych zagrożeń dla światowej gospodarki ze strony krajów rozwijających się. Uważano również, że bogate kraje będą się powoli i systematycznie rozwijać z powodu wyważonej polityki fiskalnej i monetarnej.

²¹ Indeks Dow Jones Industrial Average jest najpowszechniej stosowanym wskaźnikiem ogólnej kondycji rynku akcji w Stanach Zjednoczonych. Jest to indeks cenowy, w którego skład wchodzi 30 dużych spółek [InvestorWords 2016].

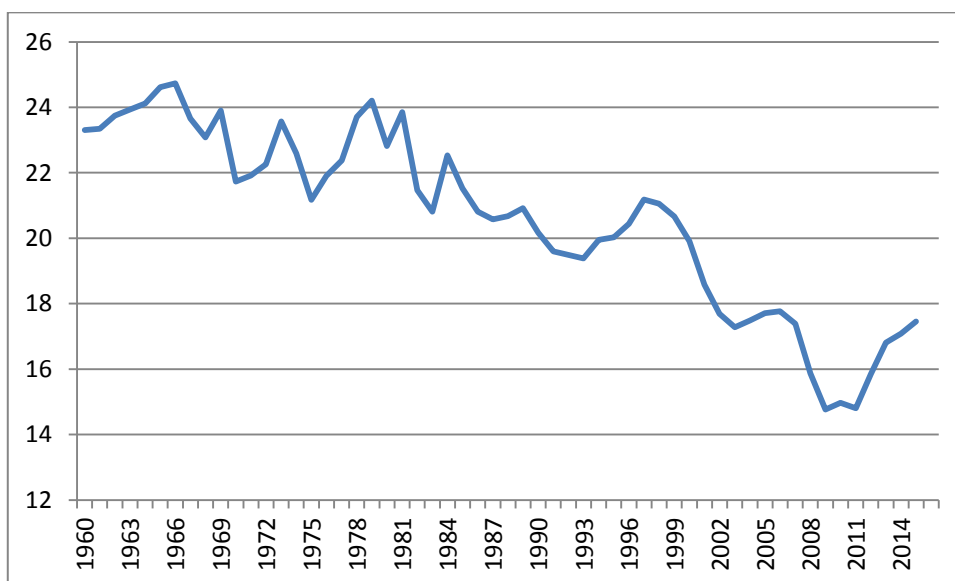
²² Wpływ globalnego kryzysu finansowego na rynki kapitałowe i gospodarkę można zaobserwować na rysunku A.1. Wykres ten przedstawia również indeks DJIA, jednak horyzont czasowy został zawężony.

w szczególności w czasach przypadających na administrację prezydenta Ronalda Regana w Stanach Zjednoczonych oraz Margaret Thatcher w Wielkiej Brytanii. U podstaw liberalizacji i globalizacji w latach 80. było odbudowanie wiary w kapitalizm, decentralizację i wolny rynek. W tym samym czasie wprowadzono nowe, jeszcze nieuregulowane produkty finansowe, pojawili się nowi uczestnicy oraz nowe rynki (także *offshore*²³), które zaczęły odgrywać coraz większą rolę²⁴. Zmiany związane z finansową globalizacją spowodowały wzrost napływu kapitału netto do Stanów Zjednoczonych, osiągając wartość 800 miliardów dolarów (6% PKB) w 2006 roku (w 1980 roku bilans napływu i wypływu równoważył się). Wzrost napływu kapitału wspierał rozwój niskooprocentowanego długu oraz zwiększenie wydatków, w tym wydatków konsumpcyjnych, a także rozluźnienie zasad przyznawania kredytów hipotecznych. Oszczędności spadły w okresie 1980–2006 (patrz rysunek 2), dług sektora prywatnego wzrósł z 120% PKB do 300% PKB, a wartość aktywów (wartość netto aktywów komercyjnych, dóbr trwałych konsumpcyjnych, nieruchomości – w tym nieruchomości rządowych) wzrosła z 7 bilionów dolarów do 50 bilionów dolarów (w wartościach nominalnych) [Allen 2009, s. 113-114]. Spadek oszczędności w Stanach Zjednoczonych w relacji do PKB przedstawiono na rysunku 2.

²³ Rynek *offshore* lub *offshore financial centre* to kraj lub jurysdykcja świadczące usługi finansowe dla niezydentów na skalę, która jest nieproporcjonalna do wielkości gospodarki [Zorome 2007, s. 7].

²⁴ Orłowski [2009, s. 52, 53] zwraca uwagę na szybki rozwój instrumentów pochodnych. Aktywa finansowe w 1980 r. wynosiły 120% globalnego PKB, a w 2007 roku już jego trzynastokrotność. Było to możliwe dzięki wykorzystaniu inżynierii finansowej i wielokrotnemu operowaniu tym samym rzeczywistym majątkiem i dochodem. Z powodu wykorzystania dźwigni finansowej straty finansowe w czasie kryzysu finansowego były tak znaczące [Winiński 2009, s. 8].

Rysunek 2. Oszczędności krajowe brutto w Stanach Zjednoczonych (% PKB)



Źródło: World Bank, <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDS.TOTL.ZS?locations=US> [dostęp: 31/12/2016]

W Stanach Zjednoczonych, w latach poprzedzających globalny kryzys finansowy, rozwój skoncentrowany był na rynku hipotecznym oraz na kredytach o obniżonej jakości tzw. subprime²⁵, których wartość wyniosła 625 miliardów dolarów w 2005 roku.²⁶ Dodatkowo, średnia cena domu w Stanach Zjednoczonych wzrosła z 100 tys. dolarów w końcu lat 90. do 250 tys. dolarów w 2006 roku. Kryzys w Stanach Zjednoczonych był poprzedzony (cecha wspólna dla kryzysów) dużym napływem pieniędzy z zagranicy, co spowodowało wzrost cen nieruchomości oraz wzrost cen na rynku akcji. Ten długi okres pozytywnej koniunktury zakończył się jesienią 2006 roku wraz z załamaniem się rynku hipotecznego w Stanach Zjednoczonych. Kryzys rozprzestrzenił się w ciągu roku na inne sektory gospodarki oraz inne państwa, co było zaskoczeniem dla wielu inwestorów [Allen 2009, s. 114; Dąbrowski 2011, s. 67].

Przez 18 miesięcy, od końca 2007 roku do 2009 roku, realny PKB w Stanach Zjednoczonych spadł o 5%. Mimo że recesja oficjalnie się zakończyła, to ciągle w gospodarce nie było widać silnego odbicia i wzrost PKB był bardzo niski [Krugman 2013, s. 21].

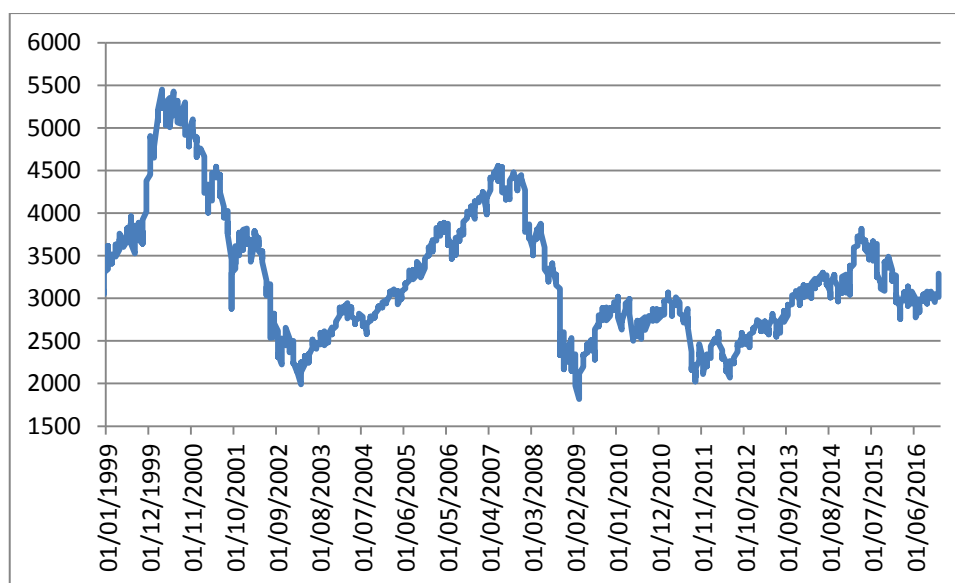
Część rządów krajów Unii Europejskiej początkowo uważała kryzys za zjawisko powiązane tylko ze Stanami Zjednoczonymi. Pogląd ten został szybko

²⁵ Subprime – przeciwieństwo prime, czyli nienajwyższej jakości. Kredyty *subprime* przez wielu zostały uznane jako jedne z głównych elementów zaistnienia kryzysu finansowego.

²⁶ Jeszcze do połowy lat 90. rynek kredytów *subprime* praktycznie nie istniał.

zweryfikowany. W krótkim czasie sytuacja gospodarcza Europy też się pogorszyła. Problemy kredytowe, spadki cen nieruchomości, zawirowania na rynku giełdowym nadwyrężyły zaufanie konsumentów oraz przedsiębiorców [Whitley 2010, s.7]. Załamanie widać na wykresie Euro Stoxx 50 od połowy 2007 roku (patrz rysunek 3). W pierwszych miesiącach 2009 roku kryzys pogłębił się i spowodował silne ograniczenie popytu wewnętrznego i spadek tempa wzrostu PKB [Wołodkiewicz-Donimirski 2010, s. 18].

Rysunek 3. Euro Stoxx 50 – 50 największych przedsiębiorstw (blue chipy) państw strefy euro (wartość indeksu giełdowego)



Źródło: Thomson Reuters Eikon [dostęp: 31.12.2016]

Sytuacja zarówno gospodarstw domowych, jak i przedsiębiorstw uległa załamaniu (np. kryzys w budownictwie mieszkaniowym, przemyśle samochodowym). Aby przeciwstawić się początkowym skutkom kryzysu, zarówno Unia Europejska, jak i Stany Zjednoczone zdecydowały się na stymulowanie popytu wewnętrznego.

Niewątpliwie kryzys, który rozpoczął się w 2007 roku, był najsilniejszym wstrząsem dla gospodarki światowej od czasu Wielkiego Kryzysu z przełomu lat 20. i 30. XX wieku [Rynarzewski 2010, s. 31]. Dochodziło później do wielu innych kryzysów; jedne dotyczyły poszczególne państwa, inne miały charakter międzynarodowy, jednak skala kryzysu z 2007 roku była bez precedensu [Stiglitz 2010, s. 15, 2].

Bez względu na to, w jakim stanie znajdowała się gospodarka, inwestorzy zawsze szukali dobrych okazji inwestycyjnych, tj. równowagi pomiędzy rentownością a ryzykiem. Kluczem, szczególnie w trakcie ostatniego kryzysu, stało się znalezienie

skutecznych metod oceny ryzyka. Wydawać by się mogło, że wraz z rozwojem wiedzy i postępowaniem technologicznym ocena ryzyka powinna być prostsza. Jednak postęp gospodarczy pociągnął za sobą również rozwój produktów finansowych. Instrumenty finansowe stawały się coraz bardziej skomplikowane, a dzięki możliwości lewarowania, ich wartość dochodziła do niespotykanych jak do tej pory wartości. Rozwój produktów finansowych był szybszy niż rozwój prawa i systemów oceniających ryzyko.

Problem wyceny ryzyka stał się zatem jeszcze bardziej istotny. Do tej pory przy wycenie ryzyka inwestowania w dłużne papiery wartościowe²⁷ korzystano głównie z pomocy agencji ratingowych. Ich oceny były traktowane jako wiarygodne. Wraz z rozwojem rynków finansowych nie następował jednak wystarczający rozwój metod wykorzystywanych przez agencje ratingowe. Szczególnie istotnym pytaniem stało się, czy oprócz instrumentów stosowanych przez agencje ratingowe możliwe jest użycie innych narzędzi do wyceny ryzyka.

1.3. Główne przyczyny kryzysu

Na rozwój globalnego kryzysu finansowego miał wpływ szereg czynników. Można je podzielić na cztery główne grupy, które przedstawiono na rysunku 4.

Rysunek 4. Cztery główne źródła kryzysu



Źródło: Opracowanie własne

²⁷ W niniejszej rozprawie autor skupia się przede wszystkim na dłużnych papierach wartościowych Grecji, Hiszpanii i Portugalii oraz ocenie ich ryzyka.

Na poszczególne elementy rozwoju kryzysu finansowego wpływ miał zatem zarówno sektor publiczny, jak i prywatny, jednak ani rządy, ani sektor finansowy czy urzędy odpowiedzialne za kontrolę rynków finansowych nie wzięły w pełni odpowiedzialności za kryzys finansowy. Według Buckleya [2011, s. 11-12] to jednak one w znacznej mierze były odpowiedzialne za zaistniałą sytuację. Winą starały się obarczyć kredytobiorców hipotecznych o obniżonej jakości (subprime). Rynek tych kredytów w 2007 roku wynosił 1,3 biliona dolarów, a skala „destrukcji” banków oraz instytucji finansowych wynosiła ponad 3 biliony dolarów. Należy podkreślić, że nie wszyscy kredytobiorcy mieli problemy ze spłatą. Przytaczając te dane, Buckley podkreśla, że kluczem do zrozumienia problemu globalnego kryzysu jest zrozumienie swapów ryzyka niewypłacalności, które w głównej mierze przyczyniły się do jego rozwoju²⁸. Instrumenty te uległy różnym przeobrażeniom i były narzędziem często wykorzystywanym przez banki. O popularności tego instrumentu może świadczyć fakt, że ich rynek wyniósł ponad 60 bilionów dolarów²⁹. Buckley szacuje, że 70% tej sumy mogą stanowić transakcje zabezpieczające, co oznaczałoby, że 18 bilionów dolarów przypadało na grę spekulacyjną.

Buckley przypomina też, że rynek napędzany był tanim i łatwym pieniądzem, a głównymi sprawcami tej sytuacji są banki, rządy oraz regulatorzy rynku, a nie klienci kredytów o obniżonej jakości. Przedstawiając szerszy obraz kryzysu, podkreśla fakt, że w okresie poprzedzającym kryzys (10 lat) realne stopy procentowe uwzględniające inflację były wyjątkowo niskie, a wydatki publiczne wzrastały. Stan ten można było zaobserwować nie tylko w Stanach Zjednoczonych, ale także w wielu innych rozwiniętych gospodarkach. Banki korzystały z zaistniałej sytuacji i zwiększały swój poziom zadłużenia do niespotykanych i zagrażających ich funkcjonowaniu poziomów [Buckley 2011, s. 1].

Kolejnym istotnym elementem było upowszechnienie odsprzedawania kredytów inwestorom. Nastąpiła zamiana modelu z *originate-to-hold* (udzielany jest kredyt, który pozostaje u pożyczkodawcy do momentu jego spłaty) na *originate-to-*

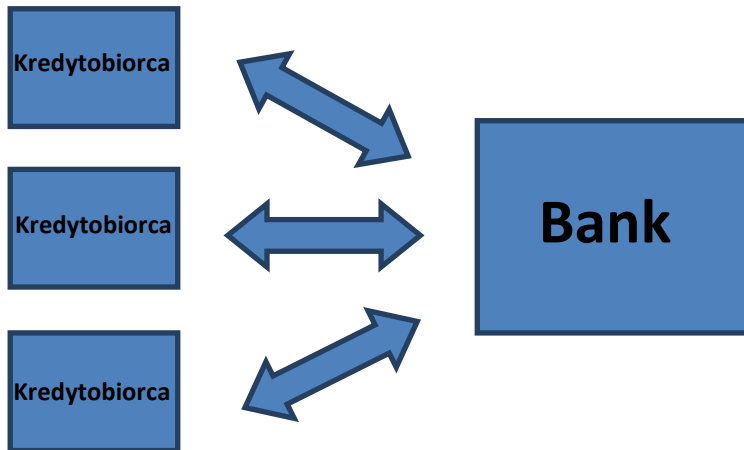
²⁸ Więcej o swapach ryzyka niewypłacalności w rozdziale 3. W rozdziale tym swapy rozpatrywane są przede wszystkim jako instrument wyceny ryzyka, a nie jako instrument gry spekulacyjnej, do której nawiązuje Buckley.

²⁹ Wartości w tej części pracy są podawane w bilionach. Buckley zdaje sobie sprawę z faktu, że wartości te mogą wydawać się nierealne. Z tego względu, zaraz na początku, objaśnia przedstawiane wielkości liczbowe, potwierdzając tym samym ogromną skalę kryzysu, który dotknął rynki finansowe i gospodarki państw na całym świecie.

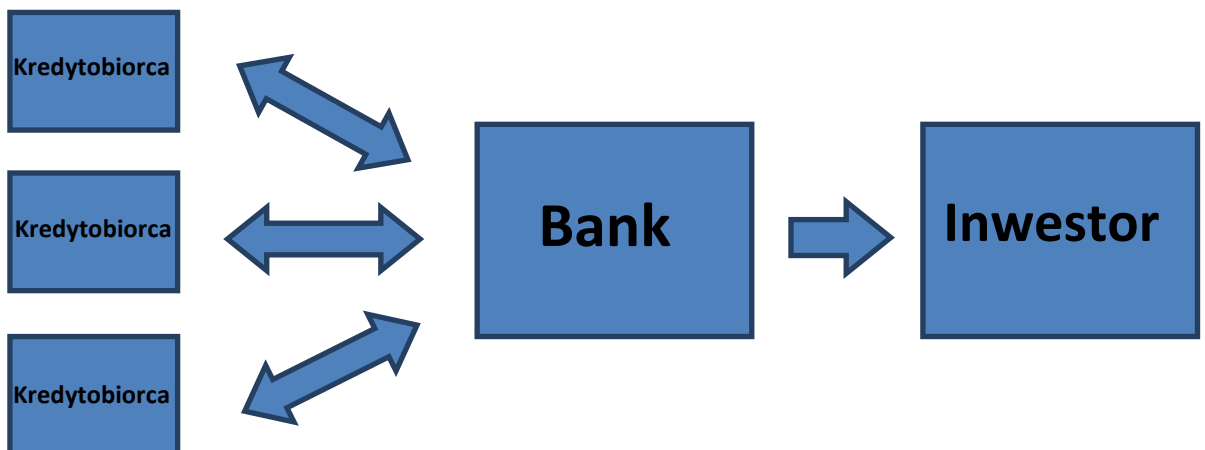
distribute (udzielany jest kredyt, który następnie jest odsprzedawany) [Buckley 2011, s. 2-3] – (patrz rysunek 5).

Rysunek 5. Rozróżnienie modeli: *originate-to-hold* oraz *originate-to-distribute* w procesie udzielania kredytów

Model: *Originate-to-hold*:



Model: *Originate-to-distribute*:

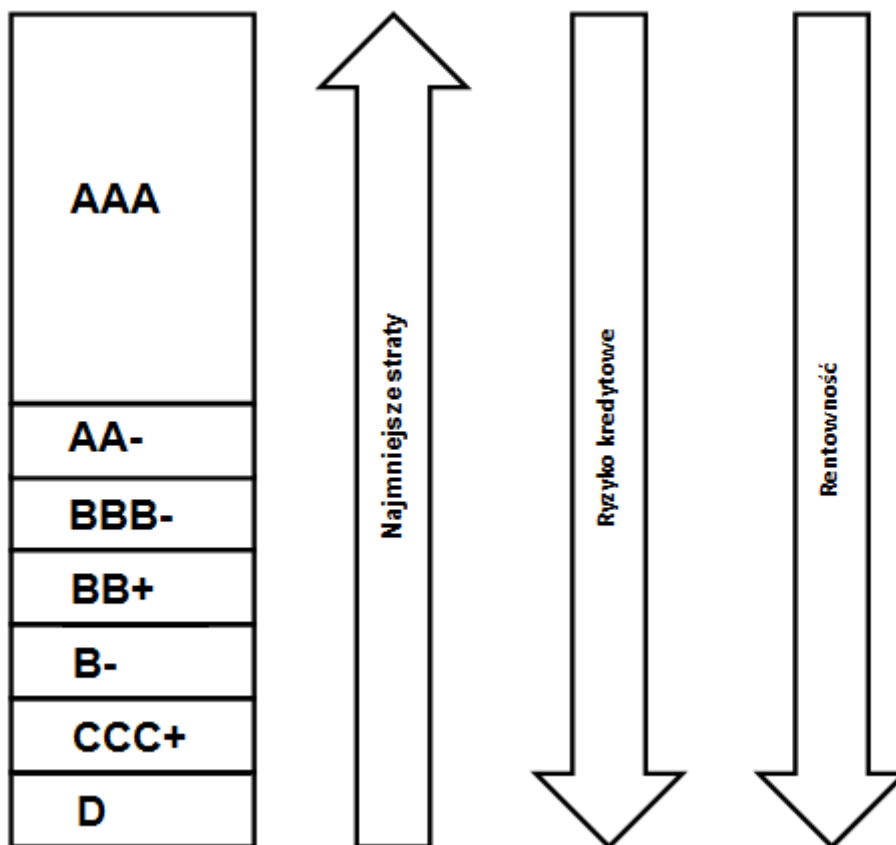


Źródło: Opracowanie własne

Niewątpliwie najistotniejszy problem związany z tą zmianą dotyczy tego, że bank, wiedząc że odsprzeda dług, nie weryfikował kredytobiorców w taki sam sposób, jak tych, których dług pozostawał w banku. Odsprzedawanie kredytów nie było tylko domeną banków obsługujących rynek hipoteczny. Banki poprzez proces sekurytyzacji sprzedawały: długi na kartach kredytowych, kredyty samochodowe, kredyty udzielane przedsiębiorstwom itp. i podobnie jak w przypadku kredytów hipotecznych, standardy i wymagania przy ich udzielaniu uległy obniżeniu. Aby jednak po procesie sekurytyzacji produkty te miały swoich nabywców, zaangażowano agencje ratingowe w celu wyceniania ich ryzyka. Agencje razem

z bankami inwestycyjnymi dzieliły te produkty na transze i każdej z transz przydzielały ocenę ryzyka. Oceny jednak nie były adekwatne i dochodziło do sytuacji, kiedy niskiej jakości dług otrzymywał wysokie i najwyższe oceny świadczące o niskim ryzyku [Buckley 2011, s. 4-5] (patrz rysunek 6).

Rysunek 6. Transze w strukturyzowanych produktach*



* Wiele strukturyzowanych produktów miało zbyt dużą część aktywów przypisaną do transz o najmniejszym ryzyku (AAA, AA). Mała część aktywów była przypisywana do transz „śmieciowych”. Z tego względu całe produkty były uznawane za względnie bezpieczne. Atrakcyjność wynikała również z faktu atrakcyjnego poziomu rentowności w porównaniu z innymi instrumentami takimi, jak np. obligacje skarbowe.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Buckley 2011, s. 68]

Dodatkowym elementem, na który Buckley [2011, s. 4-5] zwraca szczególną uwagę, były swapy ryzyka niewypłacalności³⁰, które nie tylko ubezpieczały

³⁰ Szerzej swapy zostaną opisane w rozdziale 3., jednak już w tym miejscu należy podkreślić istotną różnicę pomiędzy swapami ryzyka niewypłacalności a typowym ubezpieczeniem. Typowe ubezpieczenie jest powiązane z ubezpieczonym przedmiotem, a w przypadku swapów proces ten nie wymaga fizycznej własności danego przedmiotu czy produktu finansowego. Skutkuje to tym, że liczba i wartość zagrożonych papierów wartościowych jest o wiele mniejsza niż wartość swapów opartych na tych instrumentach. Między innymi z tego powodu istnieją takie różnice w wartościach pomiędzy zagrożonymi kredytami a problemami całej strefy finansowej. Dodatkowo należy podkreślić, że o ile

strukturyzowane produkty, ale wchodziły nawet w jego skład. Jak już wspomniano wyżej, rynek subprime był wyceniany na 1,3 biliona dolarów, a rynek swapów na około 60 bilionów dolarów. Międzynarodowy Fundusz Walutowy ocenił, że straty w tym obszarze mogły wynieść 2,3 biliona dolarów. Jednym z bezpośrednich skutków inwestowania w swapy był upadek banku Lehman Brothers³¹.

W okresie od 2005 do 2007 roku stopy procentowe w Stanach Zjednoczonych wzrosły z 1% do 5%, doszło do załamania rynków finansowych i poważnych problemów z płynnością związanych z utratą zaufania. Banki przestały sobie pożyczać pieniądze, bowiem nie posiadały informacji o wypłacalności partnerów rynku³². Pracownicy nadzorów finansowych i używane przez banki wewnętrzne systemy ryzyka, oparte na błędnych założeniach statystycznych, nie ostrzegły inwestorów przed nadchodzącym ryzykiem [Buckley 2011, s. 5]. Kawa [2013, s. 11] zwraca również uwagę na fakt, że amerykańskie banki zatajały swoją kondycję kapitałową do momentu, kiedy zdecydowano się na aktywne wsparcie tego sektora ze środków publicznych.

Buckley [2011, s. 4, 5] wskazywał przede wszystkim na rolę swapów ryzyka niewypłacalności w generowaniu kryzysu. Z kolei Hlinka [2008, s. 152-155] wskazuje na to, że od początku lat 70. do 1999 roku następował systematyczny wzrost niewypłacalności kredytobiorców, bez względu na sytuację ekonomiczną. Źródła tego procesu upatruje w programie promującym zaciąganie kredytów: *Community Reinvestment Act* z 1977 roku, który skłaniał instytucje finansowe do obniżenia wymagań przy przyznawaniu kredytów. Efektem tego miało być pobudzenie rynku nieruchomości. Po 2000 roku nastąpiło poluzowanie polityki fiskalnej i monetarnej, a gospodarka i instytucje finansowe miały takie zasoby kapitału, że mogły udzielać kredytów każdemu zainteresowanemu podmiotowi, bez analizy jego dochodów i możliwości spłaty zaciągniętych zobowiązań. Takie działania przyczyniły się do zaistnienia kryzysu finansowego.

można było powstrzymać negatywne skutki niespłaconych kredytów, to ze względu na ten swoisty efekt lewarowania rynków finansowych ciężiej to wykonać w przypadku rynku swapów ryzyka niewypłacalności.

³¹ W Europie upadek groził Royal Bank of Scotland. Rząd brytyjski przejął kontrolę nad bankiem pod koniec 2008 roku, płacąc 20 miliardów funtów za 58% udziałów [Gadomski 2009, s. 137].

³² Zyski czerpane przez sektor bankowy w okresie przed kryzysem finansowym były bardzo duże. Wielu uczestników rynkowych wykorzystało ten moment, zdając sobie sprawę, że zyski te, wypłacane m.in. w postaci premii do pensji, nie będą utrzymane w dłuższym okresie.

Campos i Wilkins [2011, s. 7] podkreślają, że nie istnieje jedna przyczyna i jeden sposób na rozwiązanie kryzysu. Na jego powstanie złożyła się długa lista przyczyn (patrz tabela 1).

Tabela 1. Przyczyny kryzysu finansowego

Przyczyna	Opis
Nierozważna polityka przydzielania kredytów hipotecznych	Niskie stopy procentowe, rosnące ceny nieruchomości oraz standardy udzielania kredytów obniżone do niskiego poziomu przyczyniły się do tego, że wiele gospodarstw domowych mogło kupić dom, na który w normalnych warunkach nie byłoby ich stać. W momencie gdy ceny nieruchomości zaczęły spadać, pojawiły się problemy ze spłatami kredytów, z wpływem na system finansowy. (Wielkość kredytów subprime wynosiła 1–1,5 bilionów dolarów; kredytów hipotecznych: 11 bilionów, kredytów ogółem: 50 bilionów)
Bańka na rynku nieruchomości	Luźna polityka fiskalna Fedu doprowadziła ceny domów do poziomu wygaszenia popytu na skutek niemożności uzyskania kredytów w celu finansowania rynku nieruchomości. W rezultacie operacje finansowe w tym sektorze uległy załamaniu
Globalna nierównowaga	Kraje takie jak: Chiny, Japonia, Niemcy, od wielu lat uzyskują nadwyżkę eksportu nad importem, a kraje takie jak Stany Zjednoczone czy Wielka Brytania notują deficyt handlowy, wpływając tym samym negatywnie na wyniki gospodarki oraz jej odporność na zawirowania finansowe
Sekurytyzacja	Sekurytyzacja wpłynęła na nowy, wcześniej już opisany model „ <i>originate-to-distribute</i> ”, który wiązał się z mniejszą rozważą przy udzielaniu kredytów. Sytuacja była spotęgowana faktem, że inwestorzy zgłaszali duże zapotrzebowanie na produkty hipoteczne oraz inne produkty o wysokich ratingach (np. AAA)
Brak przejrzystości oraz odpowiedzialności	W całym procesie udzielania, odsprzedaży kredytów czy też nadawania im ocen ryzyka żaden z uczestników nie dbał o jakość produktu, który później odsprzedawał. Celem była maksymalizacja zysków. Dochodziło jednak do „zwrotów” złych produktów, a także do procesów sądowych mających na celu rekompensatę strat związanych z niską jakością produktów finansowych
Agencje ratingowe	Agencje ratingowe przyznawały najwyższe oceny (AAA) produktom strukturyzowanym i nierzadko musiały później rewidować swoje oceny i obniżyć rating do poziomu śmieciowego. Wskazuje się na błędne modele ekonomiczne, konflikt interesów, brak odpowiednich regulacji jako powody złych wycen. Z drugiej strony inwestorzy korzystali z agencji ratingowych, gdyż było to wymagane przez instytucje kontrolujące rynki finansowe poszczególnych państw
Metody księgowo (<i>mark-to-market accounting</i> *)	Wprowadzono metody opierające wycenę papierów wartościowych na ich wartości godziwej. W czasach kryzysu wartość ta lub wartość, po której można instrumenty finansowe odsprzedać, mogła być i często była o wiele niższa niż

	wartość wynikająca z analizy fundamentalnej. Powodowało to pogłębienie się utraty zaufania na rynkach finansowych i problemy w sektorze bankowym
Deregulacja przepisów**	Niektóre nowe przepisy finansowe zezwalały do zawierania dużych ryzykownych transakcji, które były oparte na założeniu „samodyscypliny” uczestników rynkowych oraz ich zdolności do „samoregulacji”
Nieuregulowane instytucje parabankowe	Udzielanie kredytów hipotecznych zostało przeniesione z banków do instytucji nieuregulowanych prawnie, o często zbyt małych zasobach finansowych
Problemy z płynnością instytucji parabankowych	Kryzys wpłynął na instytucje finansowe znajdujące się poza systemem bankowym i opierające swoją działalność na udzielaniu długoterminowych kredytów, a finansujących się rolowanymi kredytami krótkoterminowymi. Natknęły się one na problemy z finansowaniem swojej działalności kredytowej. Stało się to na skutek narastania braku zaufania między podmiotami rynku i w związku z problemami dotyczącymi ich płynności
Księgowość poza-bilansowa	Wiele banków tworzyło poza bilansem specjalne fundusze, które pomagały się angażować w wysoce ryzykowne inwestycje. Inwestorzy nie byli w stanie zdiagnozować sytuacji finansowej takiego banku, którego pozabilansowe zaangażowanie mogło decydować o istnieniu takiej instytucji
Wspieranie przez rząd kredytów o obniżonej jakości	Rząd wspierał, poprzez różne programy, kredytobiorców o niższym poziomie dochodów i wymuszał na bankach obniżenie standardów przyznawania kredytów
Błędne wskazania bankowych systemów informatycznych monitorujących ryzyko	Systemy monitorujące ryzyko nie oceniały efektywnie złożonych produktów finansowych, a kadra menedżerska odpowiedzialna za nadzór nie przewidziała zagrożeń
Innowacyjne produkty finansowe	Innowacyjne produkty finansowe zaczęły powstawać tak szybko, że cała infrastruktura finansowa (oprogramowanie, systemy informacyjne, a także instytucje, takie jak: agencje ratingowe, urzędy kontroli) nie nadążała z adaptacją do zaistniałych zmian i nowych produktów
Złożoność produktów finansowych	Złożoność produktów finansowych wpływa na inwestorów, którzy nie mogli racjonalnie ocenić produktów im oferowanych. Trudno było wycenić ryzyko, a urzędy kontroli nie były przygotowane na nowe zagrożenia
Ludzka „ułomność”	Decyzje indywidualnych inwestorów są często subiektywne. Dodatkowo, urzędy kontroli powinny zapewniać „przejrzystość” rynków finansowych. Jednak należy pamiętać, że są one także obciążone niepełną obiektywnością i nie mogą do końca przewidzieć wszystkich nadchodzących zagrożeń
Błędne modele komputerowe	Modele komputerowe były zbudowane na niewystarczających szeregach czasowych. Niezależnie jednak od systemu warunki rynkowe potrafią być

	nieprzewidywalne bez względu na zaawansowany model komputerowy
Nadmierne wykorzystanie dźwigni finansowej oraz regulacje sprzyjające wykorzystaniu dźwigni	W okresie przed kryzysem finansowym rentowność na rynku długu była niewysoka, a niskie stopy procentowe sprawiały, że podaż pieniądza była duża. Aby zwiększyć rentowności swoich inwestycji, banki nadmiernie się zadłużały i inwestowały, jak się później okazało, w zbyt ryzykowne produkty finansowe
Swapy ryzyka niewypłacalności	Swapy ryzyka niewypłacalności, zamiast redukować ryzyko, stały się jego dodatkowym źródłem***
Inne pozagiełdowe instrumenty pochodne	Instrumenty pochodne znajdujące się poza obiegiem giełdowym są bardzo często nieuregulowane. Mało wiadomo o ryzyku związanym z inwestowaniem w te papiery wartościowe
Brak jednej instytucji nadzorującej rynek	W Stanach Zjednoczonych nie było jednej instytucji odpowiedzialnej za nadzór nad rynkiem. Z drugiej strony np. Japonia i Wielka Brytania, dysponujące takimi nadzorami, nie uniknęły kryzysu
Krótkoterminowe zachęty finansowe	Wiele instytucji finansowych stale implikuje zachęty finansowe w postaci corocznych dodatków dołączanych do pensji. Pracownicy nie mieli zachęt, aby unikać zbyt ryzykownych inwestycji, które mogłyby w długim okresie przynieść straty
Podjęcie innych rodzajów ryzyka finansowego	Wielu zarządzających, aby podnieść rentowność swoich inwestycji w papiery wartościowe, stało się emitentem opcji i swapów ryzyka niewypłacalności. W stabilnych warunkach rynkowych przynoszą one stały dochód, jednak w warunkach kryzysu finansowego mogą prowadzić do poważnych strat
Brak odpowiedzialności	Powodem kryzysu był również m.in. systematyczny brak poczucia odpowiedzialności oraz zasad etycznych. Niewątpliwie, gdyby wszyscy uczestnicy rynków finansowych postępowali według procedur i zasad, kryzys finansowy nie przybrałby takiej skali

* Z ang. *mark-to-market accounting* (wartość godziwa instrumentu finansowego) to cena, po której dany instrument można sprzedać. Wycena jest także bardzo istotna dla wartości portfela inwestycyjnego i obliczenia stopy zwrotu z inwestycji.

** Istotnym elementem było także zniesienie Glass-Steagall Act w 1999 roku, ustawy rozdzielającej banki komercyjne od inwestycyjnych, co przyczyniło się m.in. do powstania dużych banków, które w przypadku napotkania przez nie trudności, stanowią potencjalne zagrożenie dla całego systemu finansowego [Stiglitz 2010, s. 18].

*** Szczegółowy opis tego instrumentu znajduje się w rozdziale 3.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Jickling 2011; Angelides 2011].

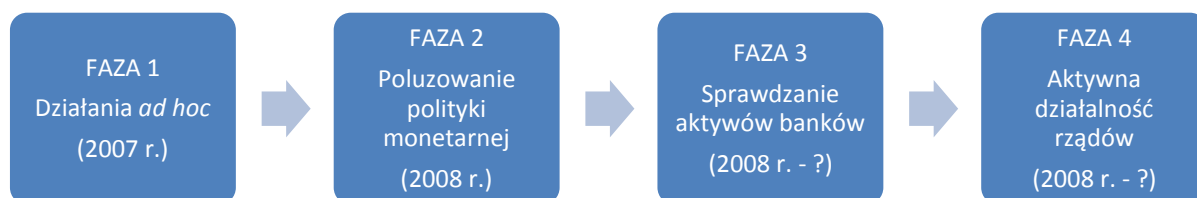
Analizując przyczyny kryzysu, szczególną uwagę należy zwrócić na fakt, że działania instytucji (agencji ratingowych), jak i nieodpowiednie wykorzystanie instrumentów finansowych (swapów ryzyka niewypłacalności) były jednymi z powodów wystąpienia kryzysu. Jeżeli czynniki te były, nawet pośrednio, zaangażowane w rozwój kryzysu, to można stwierdzić, że ich wskazania (oceny ratingowe w przypadku agencji i wyceny swapów) nie mogły być całkowicie obiektywne. Szerzej problem ten jest omówiony w rozdziale 2. (agencje ratingowe) oraz 3. (swapy ryzyka niewypłacalności). W tym miejscu należy zaznaczyć, że wykorzystanie tylko jednego instrumentu do wyceny ryzyka jest niewłaściwe. Poleganie wyłącznie na ocenach agencji ratingowych lub obserwowanie tylko wyceny swapów ryzyka niewypłacalności może prowadzić do błędnego oszacowania ryzyka. To może wynikać m.in. z faktu, że agencja niedokładnie oszacuje ryzyko, a w przypadku swapów – nastąpi atak spekulacyjny, powodujący zachwianie się cen. W obu przypadkach inwestor opierałby się na niedokładnych informacjach przy podejmowaniu decyzji.

Rynki finansowe cechują się wysokim stopniem skomplikowania. Subiektywny element ludzki potrzebny jest do wyboru metody (lub szeregu metod) koniecznych do wyceny ryzyka, ponieważ instrumenty jego wyceny mogą się stać jedną z przyczyn wystąpienia kryzysu. Dodatkowo, nie każdy instrument finansowy, w tym instrument dłużny, jest wyceniany przez agencję ratingową. A nadto szczególna obligacja może nie mieć określonej wartości rynkowej lub wystarczających kwotowań, aby dokonać właściwej oceny ryzyka inwestycyjnego.

1.4. Rozwój kryzysu w Europie

Jackson [2010, s. 36-53], opisując proces rozwijania się kryzysu, wymienia cztery fazy, w których podejmowano różne działania (patrz rysunek 7).

Rysunek 7. Fazy globalnego kryzysu finansowego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Jackson 2010, s. 36-53]

1. **Faza pierwsza** związana była ze wzrostem niepewności na rynkach finansowych zapoczątkowanym na rynku hipotecznym w Stanach Zjednoczonych. Rządy państw europejskich podejmowały działania ratujące system finansowy bez wzajemnego konsultowania się. Kryzys finansowy przeniknął szybko do europejskich banków poprzez instrumenty finansowe, m.in. typu subprime. Powstała w ten sposób konieczność dokapitalizowania banków. Przez to nastąpił odpływ kapitału z rynku międzybankowego, co doprowadziło do kryzysu płynności. W tym czasie takie banki, jak Northern Rock, Dexia, Fortis, stanęły u progu bankructwa i interwencja państw okazała się konieczna.
2. W **fazie drugiej** nastąpiła zmiana z reagowania w sposób selektywny na świadome stymulowanie gospodarki poprzez: obniżenie stóp procentowych, dokapitalizowanie sektora bankowego, wykup papierów wartościowych o obniżonej wartości oraz pomoc w dostępie do rynku walutowego. Europejski Bank Centralny, w przeciwieństwie do Fedu, podejmując działania na otwartym rynku, współdziałał z większą grupą inwestorów oraz przyjmował w zastaw szerszą grupę instrumentów finansowych. Rządy dążyły do ustabilizowania rynków finansowych poprzez objęcie depozytów dodatkowymi zabezpieczeniami prawno-finansowymi. W Wielkiej Brytanii przyjęto plan ratowania gospodarki o wartości 850 miliardów dolarów. Plan składał się z [Jackson 2010, s. 41]:
 - obniżenia stóp procentowych (skoordynowane pomiędzy centralnym Bankiem Anglii, Europejskim Bankiem Centralnym oraz Fedem),
 - dokapitalizowania banków,
 - udzielenia gwarancji na nowe emisje krótkiego i średnioterminowego długu w celu refinansowania poprzednich zobowiązań,
 - poprawienia płynności w sektorze bankowym.Na szczycie liderów krajów strefy euro 12 października 2008 roku, razem z Wielką Brytanią, wezwano do podjęcia wspólnych działań na rzecz walki z kryzysem finansowym. Działania, jakie państwa podjęły, były zbieżne z tymi, które podjęła Wielka Brytania i polegały na [Jackson 2010, s. 42]:
 - dokapitalizowaniu banków: przewidziano dodatkowe dofinansowanie dla banków mających problemy z płynnością, jednocześnie sugerując

zmiany w kadrze zarządzającej banków, które ubiegają się o pomoc publiczną,

- nacjonalizacji: rządy w zamian za pomoc przejmowały akcje zagrożonych banków,
- gwarancjach rządowych: gwarancje obejmowały nowe emisje długu, w tym długu międzybankowego emitowanego pomiędzy bankami strefy euro,
- nowych regulacjach prawnych: rządy uzgodniły, że będą wspierały zmiany metod wyceny papierów wartościowych.

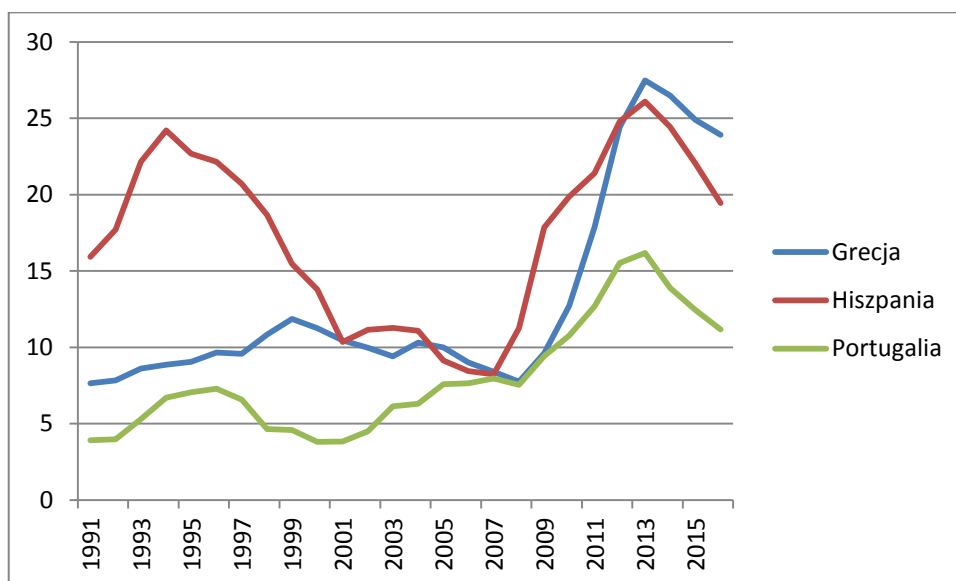
Dodatkowo, podjęto szereg innych działań mających na celu złagodzenie kryzysu finansowego i 8 października 2008 roku przeprowadzono skoordynowaną akcję obniżki stóp procentowych w głównych gospodarkach świata (Stanach Zjednoczonych, strefie euro, Wielkiej Brytanii, Kanadzie, Szwecji, Szwajcarii) w celu poprawy płynności na rynkach finansowych. Kolejne cięcia stóp procentowych odbyły się 4 grudnia 2008 roku. W ramach skoordynowanych działań banki w Europie oraz Fed zawarły porozumienie dotyczące zwiększenia wartości swapów walutowych. Miało to na celu skompensować brak płynności dolarów amerykańskich. Dzięki temu działaniu banki europejskie uzyskały dostęp do tej waluty. Brak płynności walutowej nie ograniczał się tylko do dolarów, ale dotyczył również euro oraz franka szwajcarskiego.

- 3. W fazie trzeciej** skoncentrowano się na badaniu jakości kapitału w instytucjach finansowych (ich wypłacalności). Podczas tej fazy podejmowano starania zmierzające do zmniejszenia wartości zagrożonego długu będącego na rachunkach banków. W tym samym czasie doszło do dużych spadków wartości spółek z sektora finansowego na giełdach w Europie oraz Stanach Zjednoczonych. Kontynuowano interwencje ze strony banków centralnych oraz także rządy częściej korzystały z polityki fiskalnej, aby przeciwdziałać kryzysowi. W fazie trzeciej wprowadzono także weryfikacje banków, mające ocenić ich odporność na duże, potencjalne zawirowania i ich wpływ na kapitały banku (tzw. *stress testing*). W niektórych krajach europejskich utworzono banki, których zadaniem było przejęcie toksycznych aktywów. Tak było na przykład z bankiem Bradford & Bingley, którego wartościowe aktywa sprzedano, a pozostawiono głównie te o niskiej

wartości. Ponieważ każdy z krajów przyjął nieco odmienną praktykę, co wiązało się ze wspieraniem prywatnych przedsiębiorstw na wspólnym europejskim rynku, Europejski Bank Centralny planował wprowadzenie reguł, żeby zostały zachowane zasady konkurencji.

- 4. Faza czwarta** to okres rozprzestrzenienia się kryzysu na gospodarkę, która była w dużym stopniu zależna od kredytów, a z kolei spowolnienie w gospodarce doprowadzało do gorszej sytuacji na rynkach finansowych. Rządy państw w sposób bezpośredni zaczęły stymulować gospodarkę, aby wyprowadzić ją z kryzysu. W listopadzie 2008 roku Komisja Europejska zaproponowała pakiet finansowy w wysokości 256 miliardów dolarów, który miał na celu wspieranie ponadnarodowych projektów, między innymi inwestycji w odnawialne źródła energii czy poprawę infrastruktury telekomunikacyjnej. W Niemczech przewidziano 65 miliardów dolarów i skupiono się na inwestycjach w infrastrukturę, cięciach w podatkach i dopłatach przy zakupie dóbr konsumenckich (zamianie starego samochodu na nowy). W Wielkiej Brytanii przeznaczono 29,6 miliarda dolarów m.in. na tymczasowe cięcia w podatkach, gwarancje kredytowe i roboty publiczne. We Francji zaplanowano program w wysokości 33 miliardów dolarów i był on skoncentrowany na rozwoju infrastruktury (dróg, kolei, portów, obiektów użyteczności publicznej) i pomocy kredytowej dla producentów samochodów (nie obejmował już wcześniej zaplanowanego planu wspierania inwestycji wartego 15 miliardów dolarów). Rząd Włoch przedstawił plan o wartości 52 miliardów dolarów, który zawierał m.in. odnowę infrastruktury oraz kredyty dla konsumentów i przedsiębiorstw. W Hiszpanii przeznaczono 14,3 miliarda dolarów na inwestycje publiczne, pomoc dla sektora motoryzacyjnego oraz mieszkaniowego i projekty środowiskowe. Portugalia przeznaczyła 2,89 miliarda dolarów na działalność małych oraz średnich przedsiębiorstw, rozbudowę infrastruktury, szkolnictwo oraz na rozwój technologii [Jackson 2010, s. 51-52]. Jednym z założeń tych działań, oprócz walki z kryzysem, była walka z bezrobociem. Poprawę na rynku pracy można zauważyć od 2014 roku, ale takie kraje, jak Grecja, Hiszpania czy Portugalia, nadal borykają się z wysokim bezrobociem (patrz rysunek 8).

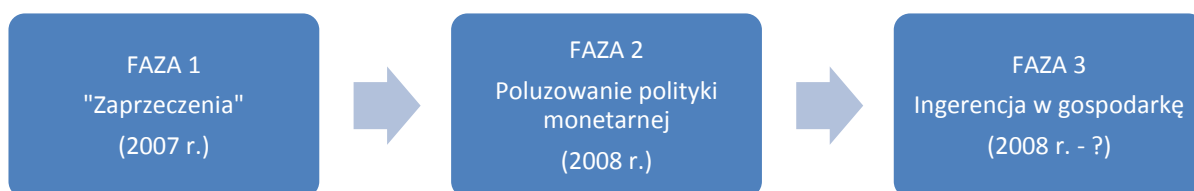
Rysunek 8. Bezrobocie w Grecji, Hiszpanii i Portugalii (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [World Bank 2017a]

Tropeano [2011, s. 29, 44] przedstawia podobne fazy kryzysu³³, jednak w nieco bardziej syntetycznej formie (patrz rysunek 9): faza pierwsza: „zaprzeczenia”, tzn. niedostrzeżenie i niedocenienie skali zagrożenia; faza druga: obcięcie stóp procentowych; faza trzecia: bezpośrednia ingerencja w gospodarkę. Autor przypomina także fakt, że wiele rządów wprowadziło na dalszych etapach rozwoju kryzysu restrykcyjną politykę fiskalną, aby uzyskać przychylność i zaufanie rynków finansowych w finansowania długu. Mało uwagi poświęcono jednak narastającemu bezrobociu. Doprowadziło to do sytuacji, w której restrykcyjna polityka fiskalna wpłynęła negatywnie na płace w gospodarce i tym samym na popyt.

Rysunek 9. Fazy globalnego kryzysu finansowego (według Tropeano)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Tropeano 2011, s. 29, 44]

Kryzys finansowy jest wyzwaniem dla systemu prawnego oraz regulującego rynek finansowy do wytworzenia instrumentów regulujących i kontrolnych,

³³ Piech [2012, s. 11] wskazuje na jeszcze jedną fazę kryzysu – europejski kryzys zadłużeniowy. Również Wojtyna [2012, s. 9] pisze o kryzysie zadłużeniowym jako kolejnym etapie, mimo że inwestorzy czekali w 2011 r. na wyraźną poprawę w gospodarce. Oczekiwanie trwałej poprawy wynikało z zastosowania bardzo szerokiej gamy instrumentów ze sfery polityki fiskalnej i monetarnej [Wojtyna 2013, s. 9].

adekwatnych do stopnia jego integracji. Z tego punktu widzenia zysk z integracji staje się powszechny. Uczestnicy rynku jednak nie chcą partycypować w ryzyku z tego tytułu, gdyż kraje członkowskie są zainteresowane chronieniem przede wszystkim narodowych interesów. Problemy prawne i regulacyjne doprowadziły do sytuacji, w której albo powinien być w jakiś sposób ograniczony wspólny rynek, albo należałoby stworzyć europejskie struktury odpowiedzialne za kształt i nadzór nad sektorem finansowym [Teixeira 2011, s. 9].

Wielu autorów sugeruje ściślejszy nadzór i rozwój prawa. W opinii jednak Felsenheimera i Gisdakisa żadne regulacje nie będą nieefektywne [2008, s. 267-269]. Sektor finansowy bowiem nieustannie szuka różnorodnych sposobów inwestowania oraz pożyczania środków finansowych i używania wszelkich pozabilansowych instrumentów³⁴. Autorzy argumentują także, że zbyt wiele regulacji może zaszkodzić funkcjonowaniu rynków finansowych, ponieważ nowe prawo inicjuje tylko metody jego obejścia, które z ekonomicznego punktu widzenia nie są już tak efektywne. Podkreślają także, że bez względu na nowe regulacje możemy być pewni, że w przyszłości kryzysy będą miały miejsce³⁵. Lybeck [2011, s. 16] przytacza dane z banku JPMorgan Chase, który szacował w 2010 roku, że proponowane zmiany ustawodawcze kosztowałyby banki 220 miliardów dolarów w dodatkowym kapitale i żeby przywrócić poziom zysków do wcześniejszych poziomów, trzeba byłoby podnieść marże dla klientów o 33%.

Rządy i banki centralne stosowały szereg działań, aby zminimalizować skutki kryzysu. Podejmowano działania *ad hoc*, aktywnie korzystano z polityki fiskalnej, monetarnej – jednak metody działań były zależne od sytuacji, w jakiej dana gospodarka się znalazła. W przedstawionej na początku tego rozdziału literaturze zaprezentowane zostały fazy kryzysu i to właśnie w zależności od fazy kryzysu podejmowano odmienne działania mające na celu minimalizację jego negatywnych skutków. Także postrzeganie poziomu ryzyka było inne w zależności od fazy kryzysu.

W zależności od fazy kryzysu agencje ratingowe lub instytucje wyceniające swapy ryzyka niewypłacalności w różnym tempie reagowały na zmiany zachodzące

³⁴ Podobną opinię wyraża Krzak [2009, s. 42]. Organa nadzorcze nie zawsze antycypują działania podmiotów zaangażowanych w inżynierię finansową. Instytucje te szukają możliwości osiągnięcia zysku m.in. w obszarach, gdzie nie ma regulacji prawnych.

³⁵ Podobnego zdania jest autor niniejszej pracy. Nie jest możliwe uregulowanie całej strefy rynków finansowych w taki sposób, aby wykluczyć w przyszłości kryzys. Rynki te są bardzo elastyczne i innowacyjne, a wszelkie działania legislacyjne są zazwyczaj pochodną bieżącej sytuacji.

na rynku (patrz szerzej rozdział 4). Według oceny autora nie tylko należy korzystać z kilku instrumentów wyceny ryzyka, jak wspomniano w punkcie 1.3., ale także powinno się im nadawać inne wagi w zależności od fazy kryzysu, w jakiej gospodarka się znajduje. Jak zostanie dalej wykazane, czas reakcji agencji ratingowych i instytucji finansowych zaangażowanych w swapy ryzyka niewypłacalności jest zupełnie inny. Agencje ratingowe znacznie później reagują na kryzys niż instytucje finansowe zaangażowane w rynek swapów. Określony czas i ustabilizowanie procesu są potrzebne, aby agencje ratingowe skuteczniej dopasowały oceny do ryzyka. Skutkiem tego wyceny swapów mogą być oparte na ich analizach.

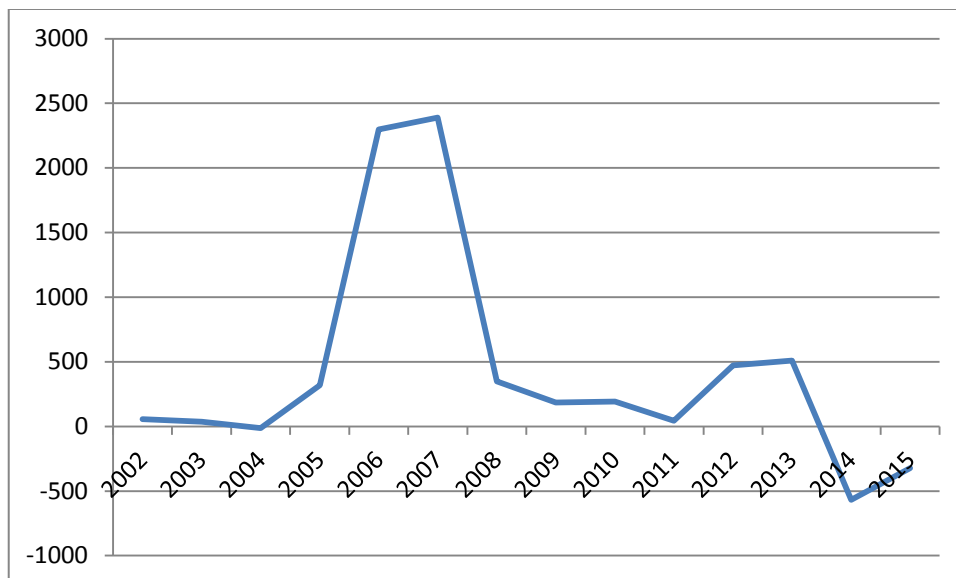
1.5. Plany wyjścia z kryzysu dla krajów mających problemy z obsługą zadłużenia – przypadek tzw. krajów peryferyjnych: Grecji, Portugalii oraz Hiszpanii

Rogers [2012, s. 179] zwraca uwagę na to, że źródłem kryzysu był źle funkcjonujący rynek usług finansowych. Dane z końca 2011 roku wskazywały na możliwość rozpadu strefy euro. W tym okresie, mimo początkowych kłopotów z koordynacją działań, rządy, instytucje europejskie oraz Europejski Bank Centralny podjęły decyzje, które oddaliły w danym momencie groźbę rozbitcia strefy euro. Bank Centralny dostarczył potrzebnej ilości pieniądza do finansowania długów poszczególnych gospodarek, ale przy tym nie ograniczał presji na państwa, żeby podjęły konieczne kroki, by ratować swoje gospodarki. Celem było, aby w 2013 roku problemy fiskalne jednego kraju strefy euro nie mogły zagrozić pozostałym członkom tego samego systemu monetarnego i aby przedsięwziąć odpowiednie kroki w celu niedopuszczenia do podobnej sytuacji w przyszłości [Bastain 2012, s. 6].

Bastain przypomina, że w latach poprzedzających kryzys inwestorzy finansowi posiadający duże rezerwy kapitałowe przenosili swój kapitał z krajów stabilnych ekonomicznie do w tzw. gospodarek peryferyjnych: Grecji, Irlandii, Portugalii, Hiszpanii, gdzie realnie stopy procentowe były wyższe. Niemieckie, francuskie oraz inne banki poddały się temu procesowi. Wielki napływ kapitału do krajów peryferyjnych doprowadził do wzrostu wewnętrznego popytu zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym wyrażonego wzrostem inwestycji oraz konsumpcji. Impuls ten spowodował wzrost cen, a przez to obniżył pozycję konkurencyjną tych krajów, powiększając ich zależność od napływu kapitału

z zewnątrz. Napływ kapitału jednak z nastaniem kryzysu wygasł (patrz rysunek 10), skutkując problemami w krajach peryferyjnych [Bastain 2012, s. 6-7].

Rysunek 10. Napływ kapitału prywatnego do Grecji (wartości w milionach dolarów)



Źródło: <https://data.oecd.org/dfp/private-flows.htm#indicator-chart> [dostęp: 3.06.2017]

Kolejny problem krajów peryferyjnych był związany z obsługą długu. Przed kryzysem finansowym koszty obsługi były relatywnie niskie i z tego powodu rządy tych krajów nie odczuwały presji przeprowadzenia koniecznych reform w polityce fiskalnej, wykorzystując równocześnie tę sytuację do zwiększenia swoich wydatków. Pomiędzy 2000 a 2008 rokiem w Portugalii oraz Irlandii wzrost wydatków kształtował się na poziomie 6% rocznie, a w Grecji oraz Hiszpanii na poziomie 3,5% (wzrost w cenach stałych). Kraje te nie przystosowały swojej polityki finansowej i gospodarczej tak, aby w pełni wykorzystać czynnik wstąpienia do strefy euro. Do 2007 roku wzrost wydatków publicznych nie był pokrywany dochodami pochodzącymi ze zrównoważonego rozwoju gospodarki, a głównie z rozwoju rynku nieruchomości w Hiszpanii oraz Irlandii. Polityka taka była ukierunkowana na szybkie zyski, a nie budowanie trwałych fundamentów gospodarki [Bastain 2012, s. 7].

Jednym z celów wprowadzenia wspólnej waluty było ograniczenie ryzyka walutowego i przez to ułatwienie handlu w strefie euro. Zalety euro według Bastain były jednak przeszacowane. Na skutek globalizacji handel rozszerzył się na nowe części Europy Wschodniej i inne wschodzące rynki i w związku z tym efekt posiadania wspólnej waluty nie był czynnikiem tak istotnym jak tego oczekiwano.

Dominacja krajów o silnej gospodarce wewnątrz strefy euro spowodowała – zamiast integracji – większą konkurencję wewnątrz samej strefy w pozyskaniu rynków trzecich. Kraje peryferyjne stały się mało atrakcyjne w dobie konkurencji płacowej z „nowymi” rynkami. Doszły do tego wewnętrzne problemy, jak np. w Hiszpanii problemy ze sztywnym prawem pracy. Od 2000 do 2008 roku koszty płacowe sektora publicznego w Grecji, Irlandii i Hiszpanii wzrosły do 11% PKB, a w Portugalii do 13%. Zwiększanie obciążenia budżetu było możliwe dzięki zwiększaniu się długu, którego koszty obsługi z początku były relatywnie niewielkie. Przyczyniło się to do zaistnienia sytuacji kryzysowej. Państwa z krajów peryferyjnych zaczęły mieć problemy ze stabilnością w finansach publicznych, a banki francuskie i niemieckie z odzyskaniem kapitału zainwestowanego w te kraje [Bastain 2012, s. 7, 10].

Verde [2011, s. 161] podkreśla, że zła sytuacja gospodarcza Grecji doprowadziła do kryzysu strefy euro i uwidoczniła brak solidarności pomiędzy krajami, przechodzący także we wrogość w stosunku do krajów, które wpadły w kłopoty finansowe. Verde sugeruje, że bez politycznej integracji cały projekt europejskiej wspólnej waluty może być zagrożony. Ograniczona solidarność i powiązanie krajów o podobnej ekonomicznej, politycznej i kulturowej sytuacji może pogłębić podział Europy na kraje rozwinięte, stabilne gospodarczo oraz na kraje rozwijające się, mające problemy z utrzymaniem równowagi makroekonomicznej. Przeciwnicy dalszej integracji argumentują jednak, że jakiegokolwiek dalsze zbliżenie państw będzie zbyt głęboko godziło w ich suwerenność.

Należy w tym miejscu podkreślić, że podobnie jak banki, agencje ratingowe przez dłuższy czas nie były świadome zagrożeń płynących z krajów peryferyjnych. Agencje ratingowe nie miały podobnego, długiego doświadczenia w ocenie wiarygodności tych państw jak np. z gospodarką Niemiec. Z kolei swapy ryzyka niewypłacalności są na tyle nowym i elastycznym narzędziem, że wahania w gospodarce zostały bardzo szybko zauważone przez instytucje finansowe, co zostało odzwierciedlone w ich cenach.

Ryzyko inwestycyjne w tych krajach było zawsze wyższe niż w państwach silnych ekonomicznie. Dodatkowo, zmienność, która dotyczyła te gospodarki, była wyższa. W przypadku krajów peryferyjnych, gdzie zachodzi duża fluktuacja, istotne jest to, żeby używać elastycznych, szybko reagujących instrumentów – takich jak swapy ryzyka niewypłacalności – a w mniejszym stopniu ocen agencji ratingowych, które reagują na zmiany w znacznie dłuższym horyzoncie czasowym.

1.6. Podsumowanie

Kryzys finansowy rozpoczął się w Stanach Zjednoczonych. Źródłem kryzysu było wiele czynników, m.in: niskie realne stopy procentowe, rozwój skomplikowanych produktów finansowych, brak odpowiednich regulacji prawnych i brak skutecznych metod wyceny ryzyka. Podobne problemy i czynniki wystąpiły w Europie i stały się również podłożem kryzysu³⁶. Uczestnicy rynkowi nastawieni byli na osiągnięcie zysków przede wszystkim krótkoterminowo. Zarówno system premii wypłacanych w bankach, jak i chęć podtrzymywania ekspansywnej polityki fiskalnej przez rządy wspierały taki horyzont czasowy, a nie budowanie stabilnych fundamentów. Martin [2008, s. 9] uważa, że nawet eksperci mogą nie chcieć zwrócić uwagi na pewne zagrożenia, jeżeli może to wpłynąć na system ich wynagradzania.

Brak silnych fundamentów w gospodarce szczególnie uwidocznił się w krajach peryferyjnych, które początkowo korzystały z silnej waluty i niskich stóp procentowych. Nie wykorzystały jednak tego czasu do reformowania gospodarki i finansów publicznych. Nałożyły się na to inne problemy: bezrobocie w Hiszpanii, kryzys na rynku nieruchomości w Hiszpanii i Irlandii oraz duże zatrudnienie w sektorze publicznym w Grecji. Posta [Posta i Talani 2011, s. 5] pisze, że kryzys finansowy nie przyczynił się do nowych problemów gospodarki hiszpańskiej, lecz ukazał jej słabość i nieprzygotowanie do zmieniających się uwarunkowań. Globalne czynniki nałożyły się zatem na lokalne, doprowadzając do skomplikowanej sytuacji gospodarczej, której analizą będzie się zajmować wielu ekonomistów przez następne lata. Ferguson [2012, s. 6] przypomina, że długoterminowe bezrobocie jest szczególnie niebezpieczne ze względu na koszty społeczne: ogólny pogarszający się poziom umiejętności, utrata pewności siebie itp. Należy postawić pytanie, czy kryzys ten można było przewidzieć oraz jakie instrumenty mogłyby skutecznie ostrzec przed nadchodzącym ryzykiem.

Tradycyjne metody, takie jak korzystanie z ocen agencji ratingowych, nie są wystarczające. Reagują one bowiem z pewnym opóźnieniem (co jest przedstawione w rozdziale 4.). Istnieje zatem potrzeba użycia instrumentu szybciej reagującego na zmiany. Takim instrumentem są swapy ryzyka niewypłacalności, które nieustannie odzwierciedlają stan ryzyka inwestowania w papiery dłużne. Jednak instrumenty te

³⁶ Wojtyna [2011, s. 9] zwraca uwagę, że w globalnej gospodarce rynki oddziałują na siebie przede wszystkim poprzez sferę finansową, a nie handlową.

mogą być narażone na ataki spekulacyjne, a ich obrót może się cechować niską płynnością, co zniekształca ich wartość.

Na podstawie globalnego kryzysu, jego przyczyn i prób wychodzenia z niego można stwierdzić, że wymagane jest użycie więcej niż jednego instrumentu do mierzenia ryzyka. Dodatkowo, ich wykorzystanie zależy od fazy kryzysu, w której gospodarka się znajduje.

Rozdział 2. Istota i znaczenie credit ratingu w gospodarce

2.1. Uwagi wstępne

Credit rating, podobnie jak wiele innych instrumentów rynku finansowego, rozwinął się w Stanach Zjednoczonych. Jego rozwój związany był z dużym zapotrzebowaniem na kapitał zgłaszany przez amerykańskie spółki kolejowe, które od połowy XIX wieku w dynamiczny sposób rozwijały swoją działalność. W 1868 roku H.V. Poor wydał *Podręcznik linii kolejowych*, a J. Moody w 1909 roku opublikował *Analizę inwestycji kapitałowych*. Publikacje te były odpowiedzią na zapotrzebowanie zgłaszane przez inwestorów na niezależne dane dotyczące rentowności inwestycji kolejowych w Stanach Zjednoczonych.

Ekspansja rynków finansowych zintensyfikowała działalność przedsiębiorstw zajmujących się credit ratingiem. W kręgu zainteresowań agencji ratingowych, oprócz spółek kolejowych, znalazły się również spółki z innych branż oraz z różnych krajów. Ocenom zaczęły także podlegać państwa. Należy jednak podkreślić, że spółki zajmujące się credit ratingiem nie zawsze nadążały za zmieniającym się otoczeniem rynkowym i sytuacją ekonomiczną. Przykładem może tu być globalny kryzys finansowy, który rozpoczął się na rynku hipotecznym w Stanach Zjednoczonych. Oceny wystawiane przez te agencje hipotecznym produktom strukturyzowanym w wielu przypadkach okazały się nieadekwatne i naraziły wielu inwestorów na poważne straty. Skala problemu była większa niż tylko same produkty strukturyzowane. Problem niewłaściwej wyceny ryzyka dotyczył także takich instrumentów, jak np. obligacje skarbowe. Wydawać by się mogło, że w swojej istocie jest to produkt relatywnie nieskomplikowany. W tym przypadku również agencje ratingowe nie doszacowały ryzyka i musiały dokonywać gwałtownych rewizji swoich ocen.

Wpływ agencji na rynki finansowe w ostatnich dziesięcioleciach znacząco wzrósł, a co za tym idzie, ich działania znalazły się pod coraz większą obserwacją i kontrolą, a błędy pociągnęły wzmożoną krytykę [Deb i in. 2011, s. 3]. Partnoy [1999, s. 621] zauważył, że mimo wzrostu znaczenia agencji ratingowych wartość informacyjna, jaką tworzą agencje, znacząco spadła. O ocenach ratingowych bardzo dużo się mówi, ale wyniki ich prac nie zawsze pokrywają się z rzeczywistością. Analizując ostatni kryzys finansowy, można stwierdzić, że agencje nie tylko nie pomagały, a wręcz wprowadzały w błąd inwestorów.

W rozdziale drugim analizowany jest rynek agencji ratingowych: główni uczestnicy, procedury przyznawania ocen oraz ich znaczenie. Wskazane zostaną też wady systemu, które miały wpływ na rozwój kryzysu z 2008 roku.

2.2. Credit rating w gospodarce

2.2.1. Definicja credit ratingu

Ryzyko kredytowe wiąże się z potencjalną możliwością braku zwrotu pożyczonych pieniędzy. Aby obliczyć ryzyko niewypłacalności, stosuje się metody ilościowe i jakościowe. Credit rating jest jedną z najpopularniejszych metod jakościowych i prezentuje opinię wyspecjalizowanej agencji co do jakości długu (konkretnego papieru dłużnego) lub co do podmiotu emitującego dany dług. Agencje formułują swoją opinię w różnych aspektach. Opinia Standard & Poor's i Fitch odnosi się do prawdopodobieństwa bankructwa emitenta, a ocena Moody's odnosi się do oczekiwanych strat [Deb i in. 2011, s. 4; Servigny i Renault 2004, s. 24]. Mówiąc ogólnie o rynku długu, agencje ratingowe dostarczają (poprzez rating) informacji o możliwości oraz chęci emitenta długu do spłaty zobowiązań [Sylla 2002, s. 21].

Według agencji Moody's rating pomaga inwestorom oszacować prawdopodobieństwo straty finansowej związanej z inwestycją w dany papier dłużny [Fight 2001, s. 3]. Jest to opinia na temat możliwości przyszłych spłat, ale także prawnych zobowiązań oraz chęci terminowych spłat długu wraz z należnymi odsetkami. Dodatkowo, agencja ta podkreśla, że ratingi nie biorą pod uwagę innych typów ryzyka związanych z inwestycją, jak na przykład ryzyka rynkowego, czyli utraty wartości danego instrumentu finansowego, co ograniczało możliwości pogłębionej analizy stanu rynku.

2.2.2. Agencje ratingowe na świecie

Według Dziawgo [2010, s. 124-125] przedsiębiorstwa zajmujące się credit ratingiem to agencje zajmujące się doradztwem w procesie inwestycyjnym. Dokonują jakościowej analizy instrumentów finansowych, biorąc pod uwagę przyszły i obecny stan ryzyka inwestycyjnego związanego z podmiotem emitującym dług, jak i samym instrumentem. Efektem finalnym pracy agencji jest przyznanie oceny w formie kodu składającego się z liter, który obrazuje poziom zaufania do instrumentu finansowego. Wykorzystanie credit ratingu ma służyć poprawie bezpieczeństwa na rynkach kapitałowych i redukcji asymetrii w dostępie do istotnych

informacji dotyczących ryzyka inwestycyjnego. W tabeli 2 zestawiono listę agencji ratingowych zarejestrowanych lub certyfikowanych przez Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (European Securities and Markets Authority – ESMA)³⁷.

Tabela 2. Lista agencji ratingowych zarejestrowana lub certyfikowana przez ESMA

Nazwa agencji ratingowej	Data rejestracji lub certyfikacji	Kraj
Euler Hermes Rating GmbH	16.11.2010 r.	Niemcy
Japan Credit Rating Agency Ltd	6.01.2011 r.	Japonia
Feri EuroRating Services AG	14.04.2011 r.	Niemcy
BCRA-Credit Rating Agency AD	6.04.2011 r.	Bulgaria
Creditreform Rating AG	18.05.2011 r.	Niemcy
Scope Ratings AG	24.05.2011 r.	Niemcy
ICAP Group SA	7.07.2011 r.	Grecja
GBB-Rating Gesellschaft für Bonitätsbeurteilung GmbH	28.07.2011 r.	Niemcy
ASSEKURATA Assekuranz Rating-Agentur GmbH	18.08.2011 r.	Niemcy
ABC Ratings, S.A.	26.08.2011 r.	Portugalia
AM Best Europe-Rating Services Ltd. (AMBERS)	8.09.2011 r.	Wielka Brytania
DBRS Ratings Limited	31.10.2011 r.	Wielka Brytania
Fitch France S.A.S.	31.10.2011 r.	Francja
Fitch Deutschland GmbH	31.10.2011 r.	Niemcy
Fitch Italia S.p.A.	31.10.2011 r.	Włochy
Fitch Polska S.A.	31.10.2011 r.	Polska
Fitch Ratings España S.A.U.	31.10.2011 r.	Hiszpania
Fitch Ratings Limited	31.10.2011 r.	Wielka Brytania
Fitch Ratings CIS Limited	31.10.2011 r.	Wielka Brytania
Moody's Investors Service Cyprus Ltd	31.10.2011 r.	Cypr
Moody's France S.A.S.	31.10.2011 r.	Francja
Moody's Deutschland GmbH	31.10.2011 r.	Niemcy
Moody's Italia S.r.l.	31.10.2011 r.	Włochy
Moody's Investors Service España S.A.	31.10.2011 r.	Hiszpania
Moody's Investors Service Ltd	31.10.2011 r.	Wielka Brytania
Standard & Poor's Credit Market Services	31.10.2011 r.	Francja

³⁷ W aneksie (tabela A.3) została załączona pełna lista światowych agencji ratingowych.

France S.A.S.		
Standard & Poor's Credit Market Services Italy S.r.l.	31.10.2011 r.	Włochy
Standard & Poor's Credit Market Services Europe Limited	31.10.2011 r.	Wielka Brytania
CRIF S.p.A.	22.12.2011 r.	Włochy
Capital Intelligence Ratings Ltd	8.05.2012 r.	Cypr
European Rating Agency, a.s.	30.07.2012 r.	Słowacja
Axesora conocer para decidir SA	1.10.2012 r.	Hiszpania
Cerved Rating Agency S.p.A.	20.12.2012 r.	Włochy
Kroll Bond Rating Agency	20.03.2012 r.	Stany Zjednoczone
The Economist Intelligence Unit Ltd	3.06.2013 r.	Wielka Brytania
Daging Europe Credit Rating Srl	13.06.2013 r.	Włochy
Spread Research	1.07.2013 r.	Francja
EuroRating Sp. z o.o.	7.05.2014 r.	Polska
HR Ratings de Mexico, S.A. de C.V. (HR Ratings)	7.09.2014 r.	Meksyk
Moody's Investors Service EMEA Ltd	24.11.2014 r.	Wielka Brytania
Egan-Jones Ratings Co. (EJR)	12.12.2014 r.	Stany Zjednoczone
modelFinance S.r.l.	10.07.2015	Włochy
INC Rating Sp. z o.o.	27.10.2015 r.	Polska
Rating-Agentur Expert RA GmbH	1.12.2015 r.	Niemcy

Lista agencji ratingowych została zarejestrowana lub certyfikowana na podstawie regulacji (nr 1060/2009) Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europejskiej z dnia 16.09.2009 r. Lista zaktualizowana na dzień 1 grudnia 2015 r.

Źródło: <https://www.esma.europa.eu/supervision/credit-rating-agencies/risk> [dostęp: 9.01.2017].

W tabeli 3 zestawiono agencje ratingowe ze statusem NRSRO (z ang. *Nationally Recognized Statistical Rating Organization*) przyznawanym przez amerykańską komisję papierów wartościowych i giełd (US Securities and Exchange Commission – SEC) podmiotom uznawanym przez państwo [Kidacka 2006, s. 104].

Tabela 3. List agencji ratingowej ze statusem NRSRO

Nazwa agencji ratingowej	Data rejestracji	Główna siedziba
A.M. Best Company, Inc.	24.09.2007 r.	Stany Zjednoczone
DBRS, Inc.	24.09.2007 r.	Stany Zjednoczone
Egan-Jones Ratings Company	21.12.2007 r.	Stany Zjednoczone
Fitch Ratings, Inc.	24.09.2007 r.	Stany Zjednoczone
HR Ratings de Mexico, S.A. de C.V.	5.09.2012 r.	Meksyk
Japan Credit Rating Agency, Ltd.	24.09.2007 r.	Japonia
Kroll Bond Rating Agency, Inc.	11.02.2008 r.	Stany Zjednoczone
Moody's Investor Service, Inc.	24.09.2007 r.	Stany Zjednoczone
Morningstar Credit Ratings, LLC	23.06.2008 r.	Stany Zjednoczone
Standard and Poor's Rating Services	24.09.2007 r.	Stany Zjednoczone

Źródło: [U.S. Securities and Exchange Commission 2015].

Trzy główne międzynarodowe agencje, na które przypada zdecydowana większa część dochodów branży, to (patrz rysunek 11):

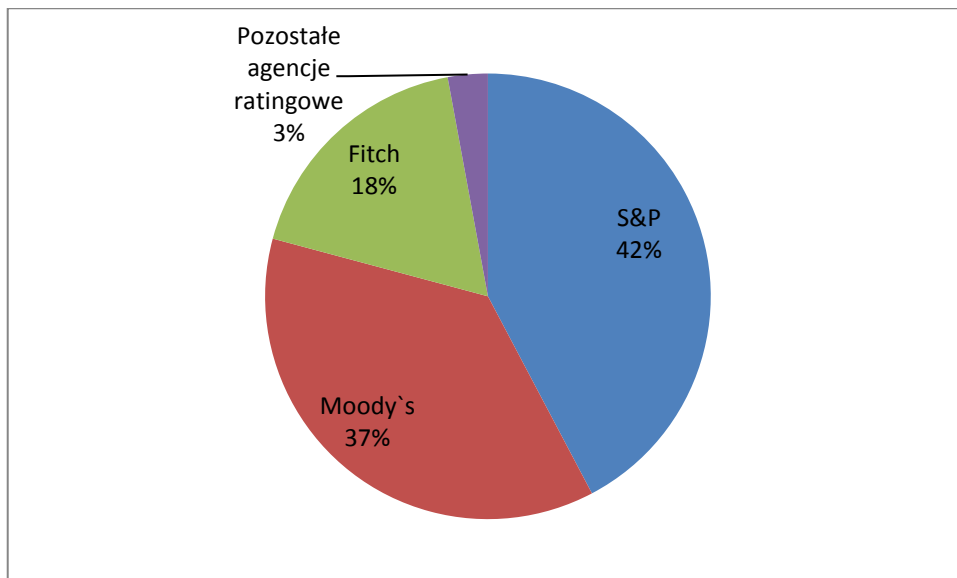
- Moody's Investor Service³⁸,
- Standard & Poor's³⁹,
- Fitch Ratings⁴⁰.

³⁸ Początki Moody's Inwestor Service sięgają 1900 roku, kiedy to John Moody & Company opublikował podręcznik: *Moody's Manual of Industrial and Miscellaneous Securities*, zawierający szerokie dane z rynków finansowych. Publikacja w przeciągu dwóch miesięcy została wyprzedana. Po kryzysie giełdowym z 1907 roku, w 1909 roku John Moody powrócił z nowym pomysłem. Zamiast suchych informacji Moody zaczął publikować analizy. Na początku skupił się na rynku kolejowym w Stanach Zjednoczonych. Oceny, które przyznawał spółkom i obligacjom przez nie emitowanym, były w formie liter. W 1913 roku firma zaczęła rozszerzać swoją działalność o inne branże, a w 1914 roku zapoczątkowała działalność na rynku papierów samorządowych. Już dziesięć lat później, w 1924 roku, agencja Moody'iego analizowała prawie 100% rynku długu w Stanach Zjednoczonych. Kolejne lata przyniosły dalszy rozwój przedsiębiorstwa. W latach 70. zmieniono strukturę pobierania opłat za dokonane analizy. Główny ciężar kosztów zaczęły ponosić instytucje ubiegające się o rating. Argumentowano to m.in. tym, że rynki stały się bardziej skomplikowane i wymagały lepiej opłacanych specjalistów do analizy przedsiębiorstw i obligacji. Uważano, że użytkownicy końcowi nie byłiby w stanie pokryć wszystkich kosztów [Moody's 2013a].

³⁹ Historia Standard & Poor's sięga 1860 roku, kiedy Henry Varnum Poor założył dom wydawniczy, który podobnie jak Moody's skupił się na amerykańskim rynku kolejowym. W pierwszej połowie XIX wieku doszło do fuzji pomiędzy przedsiębiorstwem Poor oraz Moody, a w 1906 roku James L.L Blake utworzył Standard Statistics Office. Dopiero w 1924 roku Moody odkupił prawa do używania jego nazwy, a w 1942 roku doszło do fuzji pomiędzy spółką Henrego Poora a James Blaka i została utworzona S&P Corporation. W 1960 roku Standard & Poor's przejął część Fitch Investor Services oraz zaadaptował ich literowy system credit ratingu. Sześć lat później spółka wydawnicza McGraw-Hill przejęła Standard & Poor's. Historia Standard & Poor's wyjaśnia w pewien sposób różne podobieństwa pomiędzy głównymi agencjami, m.in skali credit ratingu, metodologii itp. [Fight 2001, s. 15-16].

⁴⁰ Z trzech największych, globalnych agencji agencja Fitch Ratings jest zdecydowanie najmniejsza (patrz rysunek 11). Założona została przez Johna Knowles Fitcha jako Fitch Publishing Company w grudniu 1913 roku. Rozpoczęła od publikacji danych statystycznych z rynków finansowych. Promuje się m.in. jako ta agencja, która wprowadziła system credit ratingu od „AAA” do „D” (w 1924 roku). System, który jest znany i używany powszechnie do tej pory (mimo, że system literowy był już wcześniej używany przez Moody'iego). W 1975 roku amerykański regulator Securities and Exchange

Rysunek 11. Udział w rynku agencji ratingowych – kryterium dochodowe (2013 rok)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://www.primeibc.com/news/Ratings-Agencies-Highlighted-But-Downgraded.html> [dostęp: 30.01.2014]

Według White'a [2010, s. 216-217] agencje Standard and Poor's oraz Moody's kontrolują około 40% rynku, natomiast agencja Fitch 15%. W tabeli 4 przedstawiono zyski i przychody głównych agencji oraz dane odnośnie do liczby zatrudnionych pracowników oraz emisji, którym poszczególne agencje przyznały rating. Dane te obrazują skalę działalności i umożliwiają bardziej szczegółowe porównanie agencji ratingowych [NRSRO, za: White 2010, s. 216-217].

Commission (SEC) wyróżniła agencję Fitch i włączyła ją do ekskluzywnego grona agencji: Nationally Recognized Statistical Rating Organization (NRSRO) [Fitch 2013]. W 1997 roku Fitch Ratings został kupiony przez francuską spółkę Fimalac [Kidacka 2006, s. 169].

Tabela 4. Porównanie głównych agencji ratingowych

	Moody's	Standard and Poor's	Fitch
Obrót/zysk (2011 r. w dolarach)	1,6 mld / 690 mln	1,8 mld / 719 mln	733 mln / 227 mln
Liczba zatrudnionych pracowników (2009 r.)			
Analitycy	1 126	1 081	1 057
Analitycy na stanowisku kierowniczym	126	228	305
Liczba przyznanych ocen ratingowych (podział ze względu na typ emitenta; 2009 r.)			
Instytucje finansowe	84 773	47 300	83 649
Firmy ubezpieczeniowe	6 277	6 600	4 797
Obligacje korporacyjne	31 126	26 900	14 757
Papiery wartościowe zabezpieczone aktywami (asset-backed securities)	109 281	198 200	77 480
Obligacje rządowe	192 953	976 000	491 264

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: NRSRO [za: White, 2010, s. 216, 217], Kaczmarek [2011, za: Kaczmarek, 2013, s. 141].

Agencje ratingowe powstały, rozwinęły się i zostały po raz pierwszy uregulowane prawnie w Stanach Zjednoczonych [Cichy 2016 s. 38]. Ekspansja agencji była spowodowana m.in. rozwojem korporacyjnego rynku długu w tym kraju. To właśnie w Stanach Zjednoczonych rynek ten był najbardziej dojrzały i zaistniała najsilniejsza potrzeba zlikwidowania asymetrii w dostępie do informacji na rynku długu pomiędzy emitentami a inwestorami. Jednym z kluczowych momentów dla rozwoju agencji ratingowych był rok 1975, kiedy amerykański regulator U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) rozpoczął przyznawanie specjalnego

statusu NRSRO, co przyczyniło się do ograniczenia liczby podmiotów na rynku. Brak statusu NRSRO uniemożliwił rozwój w Stanach Zjednoczonych, a brak rozwoju skutkowało tym, że agencja nie miała wymaganego doświadczenia i zasobów, aby uzyskać dostęp do tego elitarnego grona. Regulator ograniczył podaż, przyczyniając się m.in. do zwiększenia zysków dla już istniejących instytucji [White 2002, s. 52-54]. Konsekwencją wprowadzenia NRSRO, oprócz czerpania wysokich zysków, była mniejsza presja na istniejące agencje na udoskonalanie metod oceny ryzyka. Niewątpliwie większa konkurencja wymusiłaby opracowanie nowych, lepszych technik, które mogłyby się okazać istotne przy wycenie nowych typów instrumentów finansowych, takich jak np. strukturyzowane instrumenty oparte na rynku hipotecznym (mortgage-backed security, MBS). Brak wystarczającej presji ze strony konkurencji oraz brak samokrytycznego podejścia do swojej roli (wynikającego m.in. z przeświadczenia o dobrej jakości dotychczasowych ocen ryzyka) wpłynęły negatywnie nie tylko na jakość usług agencji ratingowych, ale na także inwestorów korzystających z ich prac. Problem ten okazał się podstawowy w kontekście zrozumienia przyczyn kryzysu, który rozpoczął się w połowie 2007 roku.

2.2.3. Ogólne zasady przyznawania ocen

Ratingi są miarami jakościowymi, jednak główne agencje posługują się równolegle także miarami ilościowymi [Kidacka 2006, s. 106]. Jedną z głównych agencji ratingowych – Moody's, dokonując ratingu, kieruje się też pewnymi uniwersalnymi zasadami [Moody's 2013b, 2013c]:

- wykorzystuje miary ilościowe, jednak w całym procesie czerpie z porad doświadczonych analityków, podejmujących końcową decyzję;
- przyjmuje długoterminowy horyzont czasowy – agencja uwzględnia cykle koniunkturalne oraz kwartalne wyniki finansowe;
- dba o zachowanie jednorodnych, uniwersalnych, globalnych zasad, aby oceny mogły być porównywane bez względu na położenie geograficzne;
- analizuje przyszłe przepływy pieniężne pod kątem możliwości zaspokojenia dłużników;
- bada przyszłe możliwe niekorzystne scenariusze, które mogą dotknąć emitenta;
- nie jest ograniczona przez lokalne standardy księgowości.

2.2.4. Porównanie metodologii trzech głównych agencji ratingowych

Dzięki zmianom na rynku kapitałowym i nowym regulacjom proces przyznawania ocen ratingowych stał się bardziej przejrzysty dla inwestorów. Metodologie stosowane przez trzy główne agencje nie są w pełni publikowane, to dostępna wiedza pozwala na zrozumienie procesu decyzyjnego przy przyznawaniu ratingów. Trzy główne agencje, oceniając obligacje skarbowe, biorą pod uwagę wskaźniki, które można zestawić w czterech lub pięciu grupach (patrz tabela 5). W pierwszej fazie agencje dokonują wstępnej oceny na podstawie głównych wskaźników w poszczególnej grupie. Następnie ocena ta jest korygowana przez pozostałe wskaźniki (w tabeli 5 są to wskaźniki pisane kursywą). Mimo pewnych różnic pomiędzy agencjami ratingowymi zastosowane metodologie są w znacznej mierze zbieżne ze sobą [Ligeti i Szorfi, 2016 s. 17].

Tabela 5. Porównanie metodologii trzech głównych agencji ratingowych

Standard and Poor's				
Ocena wskaźników ekonomicznych	Ocena wskaźników fiskalnych	Efektywność instytucjonalna	Ocena wskaźników zewnętrznych	Ocena wskaźników monetarnych
<ul style="list-style-type: none"> – PKB per capita – <i>PKB per capita (wzrost)</i> – <i>Dywersyfikacja</i> – <i>“Boom” kredytowy</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Wzrost/spadek długu publicznego – Poziom długu publicznego (netto) – Poziom spłaty odsetek – <i>Państwowe płynne aktywa finansowe, stabilność (zmienność) przychodów budżetowych</i> – <i>Zadłużenie w walucie obcej oraz termin zapadalności długu</i> – <i>Udział nierezydentów w długu publicznym</i> – <i>Elastyczność systemu podatkowego</i> – <i>Indeks rozwoju (ONZ)</i> – <i>Demografia</i> – <i>Pozostały dług sektora publicznego</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Efektywność, stabilność, przewidywalność i przejrzystość przy stanowieniu prawa oraz przy zarządzaniu instytucjami – <i>Zewnętrzne oraz geopolityczne zagrożenia</i> – <i>Kultura spłaty długu</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Status waluty rezerwowej – Ilość pieniądza w obiegu – <i>Bilans obrotów bieżących</i> – <i>Poziom inwestycji międzynarodowych netto</i> – <i>Warunki wymiany międzynarodowej (terms of trade)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Reżim kursu wymiany walut – Wiarygodność i skuteczność polityki monetarnej – Inflacja – Stabilność realnego kursu wymiany walut – Poziom pośrednictwa kredytowego na rynku finansowym

	– Ryzyko sektora bankowego			
Moody's				
Ocena wskaźników ekonomicznych	Ocena wskaźników fiskalnych	Ocena instytucjonalna	Ryzyko zdarzeń	
<ul style="list-style-type: none"> – Realny PKB (wzrost) – Wzrost realnego PKB (zmiennosc) – Globalny raport konkurencyjności (indeks <i>World Economic Forum</i>) – Nominalny PKB – PKB <i>per capita</i> – <i>Dywersyfikacja</i> – „<i>Boom</i>” kredytowy 	<ul style="list-style-type: none"> – Dług publiczny – Obciążenie spowodowane długiem publicznym – Tendencja (wzrost, spadek) długu publicznego – <i>Stosunek długu w obcej walucie do długu w walucie krajowej</i> – <i>Pozostały dług sektora publicznego</i> – <i>Zasoby finansowe sektora publicznego</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Skuteczność i efektywność rządu – Inflacja – Zmienność inflacji – <i>Historia niespłaconych długów</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Krajowe ryzyko polityczne – Ryzyko geopolityczne – Potrzeby pożyczkowe brutto – Udział nierezydentów w długu publicznym – Poziom ratingu implikowany przez rynek – <i>BCA (Baseline Credit Assessment)</i> – Stosunek aktywów bankowych do PKB – Stosunek kredytów do depozytów bankowych – Bilans obrotów bieżących oraz bezpośrednie inwestycje zagraniczne – Wskaźnik zagrożenia z zewnątrz – Poziom inwestycji międzynarodowych netto 	
Fitch				
Ocena wskaźników ekonomicznych	Ocena wskaźników fiskalnych	Cechy strukturalne	Finanse zewnętrzne	
<ul style="list-style-type: none"> – Realny PKB (wzrost) – Wzrost realnego PKB (jego zmienność) – Inflacja 	<ul style="list-style-type: none"> – Deficyt fiskalny – Dług publiczny – Poziom spłaty odsetek – Dług publiczny w walucie obcej 	<ul style="list-style-type: none"> – Podaż pieniądza – PKB <i>per capita</i> – Skuteczność rządu – Status walutowy rezerwowej – Czas (lata) od ostatniego niespłaconego długu 	<ul style="list-style-type: none"> – Zależność od surowców i towarów – Bilans obrotów bieżących oraz bezpośrednie inwestycje zagraniczne netto – Zagraniczne zadłużenie brutto – Rezerwy walutowe – Poziom odsetek płaconych zagranicznym podmiotom 	

Źródło: [Ligeti i Szorfi 2016, s. 18].

Pierwsza grupa wskaźników została dobrana tak, aby w możliwie jak najlepszy sposób odzwierciedlić strukturę gospodarki oraz elementy wpływające na jej przyszły rozwój. Uwzględniono wartości historyczne PKB, prognozy przyszłego wzrostu oraz jego zmienność. Agencje mierzą wielkość gospodarki w wartościach absolutnych oraz *per capita*. Dobór takich wskaźników wynika z faktu, że duże gospodarki oraz te z dużym potencjałem wzrostu lepiej radzą sobie z większym obciążeniem związanym z obsługą i spłatą długu. W ostatniej fazie procesu związanego z pierwszą grupą czynników agencje analizują, na ile wzrost gospodarczy jest zdywersyfikowany, tj. czy opiera się na szerokich fundamentach. Jeżeli rozwój oparty jest jedynie na kilku elementach, np. eksporcie lub nadmiernej akcji kredytowej, to będą to czynniki negatywnie wpływające na ocenę końcową [Ligeti i Szorfi, 2016 s. 19].

Druga grupa wskaźników jest związana z polityką fiskalną oraz z długiem publicznym. Główne zmienne to: oczekiwany deficyt budżetowy, stosunek długu publicznego do PKB, obciążenie budżetu państwa związanego z obsługą zadłużenia w odniesieniu do przychodów państwa lub do PKB. Agencje ratingowe badają również strukturę zadłużenia, analizując stosunek zadłużenia w walucie obcej do zadłużenia ogółem, średni czas zapadalności długu, udział nierezydentów w długu oraz zaangażowanie sektora bankowego w dłużne instrumenty skarbowe [Ligeti i Szorfi, 2016 s. 19].

Trzecia grupa wskaźników wiąże się z oceną instytucji państwa. Ta grupa czynników nie jest często analizowana przez inwestorów, jednak jego waga jest taka sama. Brak szerokiego zainteresowania wynika między innymi z faktu, że trudniej przedstawić w formie ilościowej wyniki płynące z tychże wskaźników. Agencje Fitch oraz Moody's opierają się głównie na wskaźnikach Banku Światowego, natomiast agencja Standard and Poor's opiera się na tych opracowanych wewnętrznie [Ligeti i Szorfi, 2016 s. 19].

Czwarta grupa czynników wiąże się z zewnętrzną równowagą finansową państwa. Głównymi wskaźnikami w tej grupie są m.in.: zadłużenie zagraniczne netto, bilans obrotów bieżących, poziom inwestycji międzynarodowych w odniesieniu do poziomu PKB oraz zewnętrzne potrzeby pożyczkowe brutto. Agencja Standard and Poor's ocenia również w grupie tych czynników status waluty krajowej: czy jest uznawana za globalną walutę rezerwową oraz czy jest aktywnie wykorzystywana na

rynkach światowych. Jeżeli odpowiedź na powyższe pytania jest pozytywna, to ma to dodatni wpływ na ocenę ratingową [Ligeti i Szorfi, 2016 s. 19].

W przeciwieństwie do agencji Moody's oraz Fitch, agencja Standard and Poor's rozróżnia piątą grupę wskaźników. Oceniana tu jest skuteczność i elastyczność polityki monetarnej, a waga przydzielona tym wskaźnikom jest wyższa w porównaniu z konkurencją. Dodatkowo, na ocenę w tej kategorii wpływa niezależność instytucjonalna podmiotu odpowiedzialnego za politykę monetarną, jasny cel tejże polityki oraz stabilność cen [Ligeti i Szorfi, 2016 s. 20].

Trzy główne agencje ratingowe wykorzystują szereg wskaźników sklasyfikowanych w czterech lub pięciu kategoriach do wydania oceny ratingowej. Agregując wszystkie miary, można dostrzec, że mimo różnic agencje korzystają z wielu takich samych lub zbliżonych instrumentów (patrz tabela 6).

Tabela 6. Porównanie miar i instrumentów wykorzystywanych do wydania oceny ratingowej przez trzy główne agencje ratingowe

	Wskaźnik	Standard and Poor's	Moody's	Fitch
1	PKB per capita	x	x	x
2	Nominalny PKB		x	
3	PKB per capita (wzrost)	x		
4	Realny PKB (wzrost)		x	x
5	Wzrost realnego PKB (zmienność)		x	x
6	Poziom długu publicznego (netto) / dług publiczny	x	x	x
7	Wzrost/spadek długu publicznego / tendencja (wzrost, spadek) długu publicznego	x	x	
8	Poziom spłaty odsetek / obciążenia spowodowane długiem publicznym	x	x	x
9	Zadłużenie w walucie obcej oraz	x		x

	termin zapadalności długu / dług publiczny w walucie obcej			
10	Stosunek długu w obcej walucie do długu w walucie krajowej		x	
11	Pozostały dług sektora publicznego	x	x	
12	Zagraniczne zadłużenie brutto			x
13	Potrzeby pożyczkowe brutto		x	
14	Kultura spłaty długu / historia niespłaconych długów / czas (lata) od ostatniego niespłaconego długu	x	x	x
15	Udział nierezydentów w długu publicznym / poziom odsetek płaconych zagranicznym podmiotom	x	x	x
16	Deficyt fiskalny			x
17	Państwowe płynne aktywa finansowe, stabilność (zmiennosc) przychodów budżetowych / zasoby finansowe sektora publicznego	x	x	
18	Reżim kursu wymiany walut	x		
19	Rezerwy walutowe			x
20	Status waluty rezerwowej	x		x
21	Stabilność realnego kursu wymiany walut	x		
22	Ilość pieniądza w obiegu / podaż pieniądza	x		x

23	Wiarygodność i skuteczność polityki monetarnej	x		
24	Inflacja (oraz zmienność inflacji ⁴¹)	x	x	x
25	Poziom inwestycji międzynarodowych netto / bezpośrednio inwestycje zagraniczne netto	x	x	x
26	Bilans obrotów bieżących	x	x	x
27	Warunki wymiany międzynarodowej (terms of trade)	x		
28	Dywersyfikacja wzrostu gospodarczego	x	x	
29	Efektywność, stabilność, przewidywalność i przejrzystość przy stanowieniu prawa oraz przy zarządzaniu instytucjami / skuteczność i efektywność rządu / skuteczność rządu	x	x	x
30	Krajowe ryzyko polityczne		x	
31	Zewnętrzne oraz geopolityczne zagrożenia / ryzyko geopolityczne oraz wskaźnik zagrożenia z zewnątrz	x	x	
32	Stosunek aktywów bankowych do PKB		x	
33	Ryzyko sektora bankowego / stosunek kredytów do depozytów bankowych	x	x	

⁴¹ Zmienność inflacji – Moody's.

34	"Boom" kredytowy	x	x	
35	Poziom pośrednictwa kredytowego na rynku finansowym	x		
36	Globalny raport konkurencyjności (indeks <i>World Economic Forum</i>)		x	
37	Elastyczność systemu podatkowego Indeks rozwoju (ONZ)	x		
38	Ocena indywidualna BCA (Baseline Credit Assessment)		x	
39	Zależność od surowców i towarów			x
40	Demografia	x		
41	Poziom ratingu implikowany przez rynek		x	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Ligeti i Szorfi 2016, s. 18].

Pierwszą grupą są miary związane z PKB. Wszystkie trzy agencje analizują PKB per capita, ale także podmioty te zwracają uwagę na wzrost i zmienność tego wskaźnika. Kolejna grupa miar związana jest z długiem publicznym. Standard and Poor's, Moody's oraz Fitch oceniają wielkość, ale także obciążenie, jakie wynikają z jego spłaty, np. w postaci wielkości odsetek. Dla agencji istotne są również: wielkość zadłużenia w walucie obcej, udział zagranicznych podmiotów w finansowaniu długu oraz to, jak historycznie dany kraj regulował swoje zobowiązania finansowe. Spłata zadłużenia w obcej walucie wiąże się także z pozycją waluty krajowej na rynku kapitałowym oraz samym system wymiany walut. Czynniki te są istotne dla Standard and Poor's oraz Fitch, ale pomijane są przez Moody's. Ta ostatnia agencja bada jednak krajowe ryzyko polityczne, które ma wpływ na poziom waluty, a także, podobnie jak Standard and Poor's, zewnętrzne zagrożenia geopolityczne. Wszystkie główne agencje badają poziom inflacji, a agencja Moody's analizuje również jej zmienność. Agencja Standard and Poor's

i Fitch analizują ponadto podaż pieniądza oraz politykę monetarną. Ważnym elementem dla trzech agencji ratingowych jest skuteczność oraz efektywność rządu i instytucji, a dla agencji Standard and Poor's również efektywność, stabilność, przewidywalność i przejrzystość przy stanowieniu prawa. Im sprawniej działają instytucje państwowe, tym większa wiarygodność kraju i jednocześnie niższe ryzyko braku spłaty zobowiązań. Dodatkowo agencje analizują bilans obrotów bieżących oraz poziom zagranicznych inwestycji. Ważnym elementem, niebadanym przez agencję Fitch, jest system bankowy. Takie miary, jak: ryzyko sektora bankowego czy stosunek kredytów do depozytów bankowych, są analizowane przez Standard and Poor's oraz Moody's. W tabeli 7 porównano liczbę identycznych lub zbliżonych miar stosowanych przez główne agencje ratingowe.

Tabela 7. Liczba identycznych lub zbliżonych miar stosowanych jednocześnie przez główne agencje ratingowe

	Standard and Poor's	Moody's	Fitch
Standard and Poor's	–	16	12
Moody's	16	–	11
Fitch	12	11	–

Źródło: Opracowanie własne

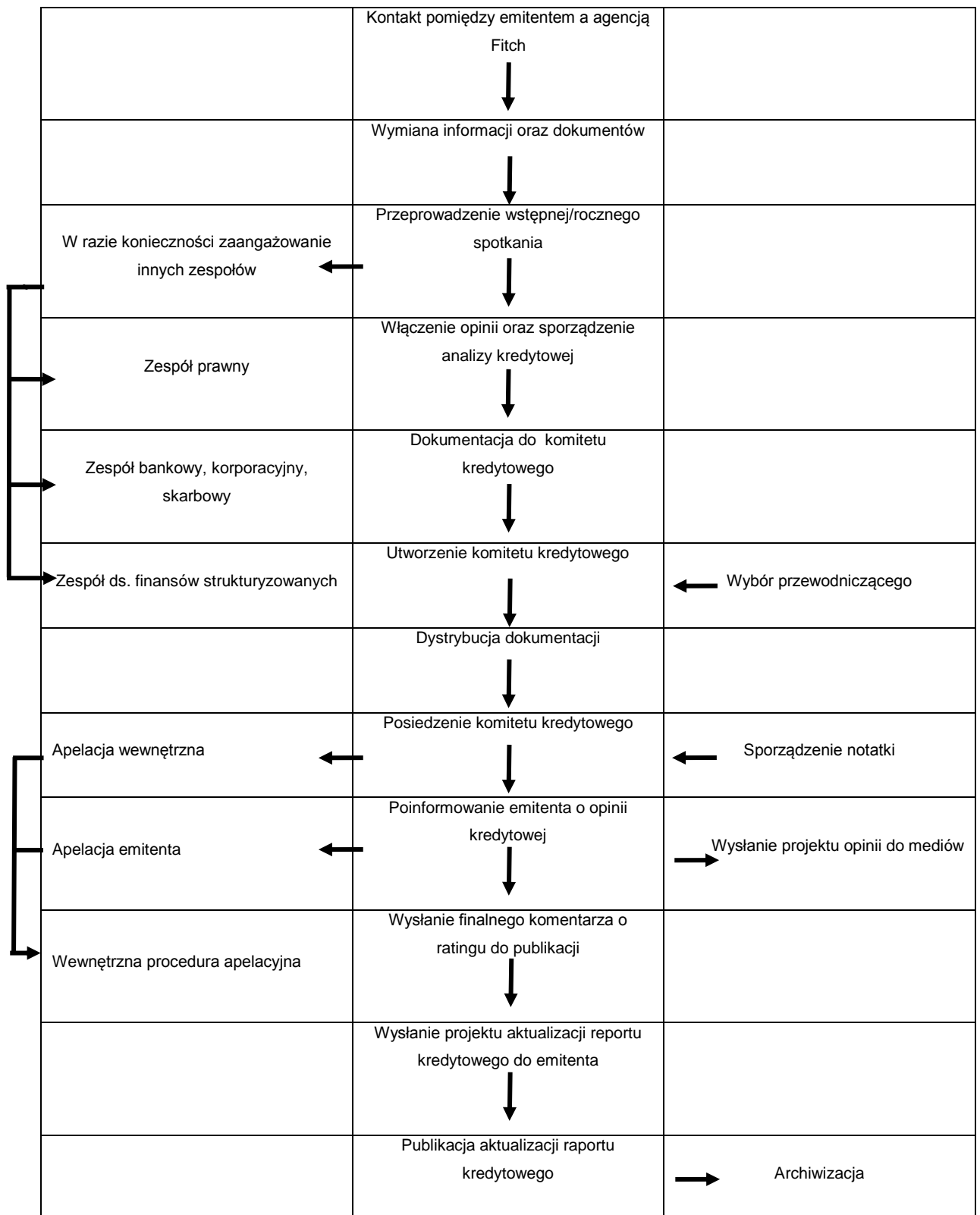
Największe podobieństwa w metodologii występują w dwóch największych agencjach ratingowych: Standard and Poor's i Moody's. Podmioty te korzystają z szesnastu takich samych lub zbliżonych miar. Agencja Fitch, najmniejsza spośród tej trójki, wykorzystuje dwanaście miar stosowanych przez Standard and Poor's oraz jedenaście miar stosowanych przez Moody's.

Agencje ratingowe wykorzystują w swoich badaniach szereg miar. Występują pewne różnice w wykorzystanym instrumentarium, jednak trzon badań jest zbliżony. Są także miary analizowane tylko przez poszczególne agencje, jak np: elastyczność systemu podatkowego, demografia czy zależność od surowców i towarów. Są to istotne elementy, które mogą się przyczyniać do innych końcowych wycen ryzyka.

2.2.5. Proces przyznawania ocen

Nadanie oceny ratingowej wiąże się z przejściem przez pewien, ustalony przez agencję, szczegółowy proces. Mimo pewnych różnic pomiędzy trzema głównymi agencjami wiele elementów jest tożsamy. Na rysunku 12 przedstawiono szczegółowo wszystkie etapy procesu prowadzące do nadania ratingu przez agencję Fitch.

Rysunek 12. Proces przyznawania oceny ratingowej – Fitch

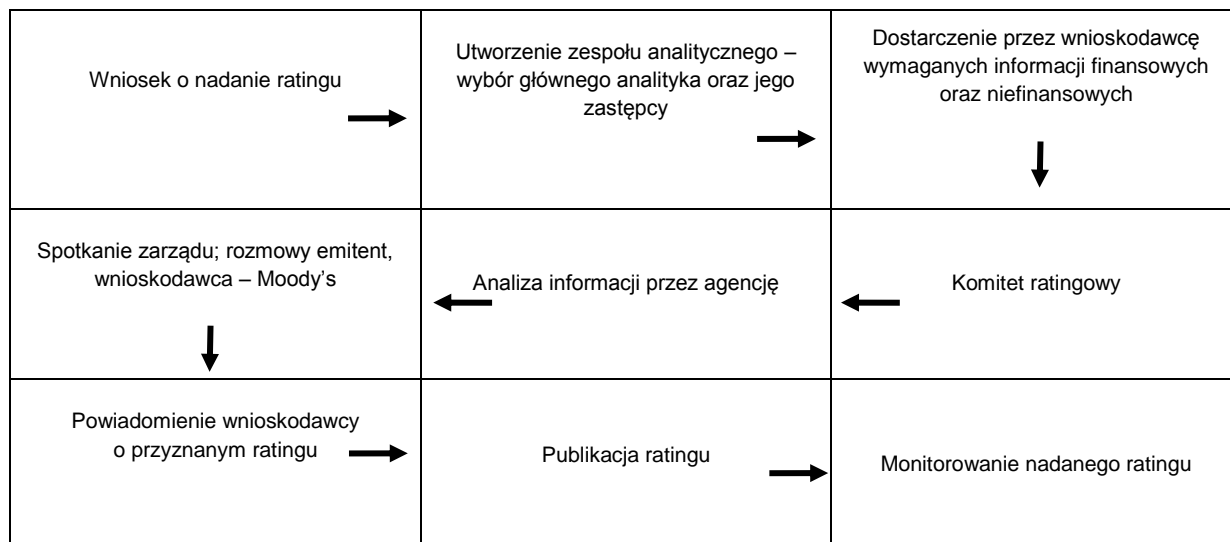


Źródło: [Fitch Ratings 2006]

Na rysunku 13 przedstawiono uproszczony proces przyznawania oceny ratingowej przez agencję Moody's. Proces ten rozpoczyna się od złożenia wniosku

o nadanie ratingu, a kończy się na publikacji oraz monitorowaniu nadanego ratingu i w sumie obejmuje dziewięć etapów.

Rysunek 13. Proces przyznawania oceny ratingowej – Moody's



Źródło: [Moody's 2016a]

Na rysunku 14 przedstawiono uproszczony proces przyznawania oceny ratingowej przez największą agencję Standard and Poor's. Jest on zbliżony do tego, z którym można się spotkać w przypadku agencji Moody's.

Rysunek 14. Proces przyznawania oceny ratingowej – Standard and Poor's



Źródło: [Standard & Poor's 2011]

Procesy przedstawione na powyższych rysunkach są logiczne i nie budzą konkretnych zastrzeżeń. Problemem jednak jest to, że agencje muszą mieć stały kontakt z klientem (drogą elektroniczną, telefoniczną) w sytuacjach wątpliwości bądź pytań dotyczących ratingu. Jednak w przypadku szybkich zmian na rynku kapitałowym (co nie jest rzadką sytuacją szczególnie w czasach kryzysu

ekonomicznego) potencjalna zmiana oceny wiąże się z kontaktem obu zainteresowanych stron, weryfikacją istotności zaistniałych zmian i ich wpływu na możliwość spłaty zobowiązań, a następnie wydaniem nowej, stosownej oceny (jeżeli zaszła taka potrzeba). Bez względu na techniczne możliwości obu stron, czas potrzebny do weryfikacji ratingu nie jest w takich przypadkach krótki. Agencja potrzebuje dłuższego czasu (liczonego w dniach), aby dokonać stosownych zmian w wycenie ryzyka. Taki horyzont czasowy dla wielu inwestorów rynkowych jest wysoce niesatysfakcjonujący, a w wielu przypadkach dyskredytujący. Agencje podkreślają, że oceniając ryzyko, mają na uwadze długi horyzont czasowy. Starają się w pewien sposób prognozować przyszłość. Jednak niektóre zjawiska nie są do końca przewidywalne. Wniosek, który można również spotkać w literaturze, jest taki, że agencje ratingowe spełniają swoją rolę dobrze w okresach stabilnych, a nie radzą sobie w momentach gwałtownych zmian, czasach kryzysowych, takich jak kryzys finansowy, który rozpoczął się w 2008 roku. Podobny pogląd jest wyrażony m.in. w publikacji Deb i in. [2011 s. 9]. Autorzy, odnosząc się głównie do obligacji emitowanych przez przedsiębiorstwa, wskazują na ich względną stabilność w okresach rozwoju. Ta stabilność zostaje naruszona w czasach kryzysu i dotyka szczególnie mocno instrumentów strukturyzowanych.

Występuje zatem sytuacja, w której w określonych momentach agencje radzą sobie lepiej, a w niektórych gorzej, ponadto nie każdy typ instrumentu jest równie dobrze oceniony. Inwestorzy mogliby w pewnych okresach patrzeć krytyczniej na wybrany typ instrumentów, jednak rynek finansowy jest rynkiem złożonym. Rynki długu, bez względu na to czy dotyczą państw, przedsiębiorstw, czy są instrumentami strukturyzowanymi, oddziałują na siebie wzajemnie i żadnego z nich nie należy oceniać indywidualnie. Proces nadawania ratingów jest zatem daleki od optymalnego.

2.2.6. Skala credit ratingu oraz podział na poziom inwestycyjny i poziom spekulacyjny

W tabeli 8 przedstawiono i porównano oceny ratingowe głównych agencji. Skale te, szczególnie oceny długoterminowe, są bardzo zbliżone do siebie. Podobieństwa te wynikają m.in. z uwarunkowań historycznych opisanych w punkcie 2.2.2.

Tabela 8. Credit rating – porównanie ocen trzech największych agencji

Moody's		Standard & Poor's		Fitch		
Długoterminowa ocena	Krótkoterminowa Ocean	Długoterminowa ocena	Krótkoterminowa ocena	Długoterminowa ocena	Krótkoterminowa ocena	
Aaa	P-1	AAA	A-1+	AAA	F1+	Prime – najwyższa jakość
Aa1		AA+		AA+		Wysoka jakość
Aa2		AA		AA		
Aa3		AA-	AA-			
A1		A+	A+	F1	Średnio-wysoka jakość	
A2	A	A				
A3	P-2	A-	A-2	A-	F2	Średnio niska jakość
Baa1		BBB+		BBB+		
Baa2	P-3	BBB	A-3	BBB	F3	
Baa3		BBB-		BBB-		
Ba1	Not prime	BB+	B	BB+	B	Poziom spekulacyjny, nieinwestycyjny
Ba2		BB		BB		
Ba3		BB-		BB-		
B1		B+		B+		
B2		B		B		Poziom wysoce-spekulacyjny
B3		B-	B-			
Caa1		CCC+	C	CCC	C	Istotne ryzyko
Caa2		CCC				Wysoce spekulacyjne
Caa3		CCC-				W stanie upadłości, małe prawdopodobieństwo odzyskania pieniędzy
Ca		CC				
C		C	/	DDD	/	Upadłość
/		D		DD		
/				D		

Źródło: [Reuters 2007].

W klasyfikacji przedstawionej w tabeli 8 jest jeden istotny punkt (taki sam dla każdej z agencji), który znajduje się pomiędzy poziomem inwestycyjnym a poziomem spekulacyjnym (zaznaczony grubą, poziomą linią). Zmiana w jednej ocenie w tej skali oznacza dla wielu inwestorów bardzo często możliwość (w przypadku poziomu inwestycyjnego) lub brak możliwości (w przypadku poziomu spekulacyjnego) inwestowania w dany instrument finansowy. Dla emitentów długu o ryzyku na poziomie spekulacyjnym oznacza to poważne utrudnienia w pozyskaniu finansowania. Restrykcje co do inwestowania w dług o określonym poziomie bezpieczeństwa związane są bardzo często z regulacjami wewnątrz danej instytucji finansowej bądź są ustalane na szczeblu krajowym⁴².

⁴² Należy jednak pamiętać, że papiery wartościowe z poziomu spekulacyjnego też są przedmiotem zainteresowania rynku. Są to m.in. fundusze hedgingowe, w których w zamian za wyższe ryzyko oczekuje się wyższych stóp zwrotu z inwestycji [Dziawgo 2010, s. 77]. Problem jest szczególnie istotny w momencie, kiedy wyższe oprocentowanie doprowadza do bankructwa spółkę czy państwo.

Drugi problem wiąże się z tym, że im wyżej dana emisja znajduje się na drabince ratingowej, tym niższe jest jej oprocentowanie, a inwestycja powinna być, przynajmniej teoretycznie, bezpieczniejsza. Istnieje zatem pokusa, aby emitent długu wybrał taką agencję, która przyzna mu najkorzystniejszą ocenę (ang. *rating shopping*). Notowane są też sytuacje odwrotne. Emitent długu, który do tej pory nie był oceniany przez agencję ratingową, może stać się podmiotem ocenianym. Agencje na podstawie publicznie dostępnych informacji mogą wydać opinie na temat długu i ta opinia może być gorsza, aniżeli wynikałoby to z publicznych czy wewnętrznych danych. Agencje argumentują, że takie ich postępowanie jest odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku, a ocena nie może być wyższa do momentu, kiedy podmiot nie udostępni im dokumentów, często będących tajemnicą danego podmiotu, i nie zapłaci za zlecenie analizy. Dochodzi tu do pewnego wymuszenia czy nawet szantażu ze strony agencji ratingowych.

2.3. Znaczenie credit ratingu w gospodarce

Agencja ratingowa dostarcza podobnych wyników badań jak analitycy z banków inwestycyjnych czy domów maklerskich. Analizy te dotyczą przyszłości i mają za zadanie wspomóc proces decyzyjny inwestorów. Agencje ratingowe nie oceniają jednak nic poza wiarygodnością kredytową emitenta i (lub) instrumentu finansowego. Dodatkowo, agencje ratingowe zajmują się instrumentami o „stałym dochodzie” (z ang. *fixed income*), czyli rynkiem długu (Standard & Poor's 2013).

Idea i funkcja, jaką pełni agencja ratingowa, jest nieskomplikowana: dostarcza inwestorom prostszej, kompleksowej i porównywalnej miary ryzyka. Umożliwia w ten sposób rozszerzenie listy instrumentów, w które inwestor może inwestować, przyczyniając się do lepszego zarządzania aktywami dzięki m.in. dywersyfikacji portfela inwestycyjnego. Z punktu widzenia emitenta długu rating zapewnia szerszy, bardziej stabilny dostęp do kapitału oraz redukuje (w zależności od oceny ryzyka) koszt obsługi długu [Kidacka 2006, s. 117, 124-128]. Dziawgo [2010, s. 71-73] przedstawia cechy credit ratingu w dwóch ujęciach (patrz tabela 9).

Tabela 9. Cechy credit ratingu

Ujęcie makroekonomiczne	Ujęcie mikroekonomiczne
<ul style="list-style-type: none"> - ekspansja rynków finansowych poprzez ujednoczenie miary ryzyka - wzrost bezpieczeństwa w handlu papierami wartościowymi - zmniejszenie szumu informacyjnego - wycena jednostki ryzyka w koszcie pozyskania kapitału w handlu międzynarodowym - zwiększenie popularności handlu międzynarodowego - łatwiejszy dostęp mniejszych podmiotów do globalnych rynków 	<ul style="list-style-type: none"> A. Dla inwestora <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie kosztów dokonywania analiz - usprawnienie procesu decyzyjnego - sprawniejsza konstrukcja zdywersyfikowanego portfela B. Dla emitenta <ul style="list-style-type: none"> - budowa wiarygodności na rynku - szerszy dostęp do potencjalnych inwestorów (zdywersyfikowanie nabywców) - łatwiejszy dostęp do rynków międzynarodowych - uwierzytelnienie sytuacji finansowej przez niezależną instytucję

Źródło: [Dziawgo 2010, s. 71-73].

Innym bardzo istotnym elementem jest zastosowanie credit ratingu w prawie finansowym danego państwa. Z założenia agencje ratingowe unikają konfliktu interesu i dbają o dokładność swoich ocen ryzyka ze względu na ochronę własnej reputacji. Jednak w momencie, kiedy lokalny regulator stawia w uprzywilejowanej sytuacji niewielką liczbę agencji ratingowych, reputacja tychże agencji staje się mniej istotna. Ważniejsze dla uczestników rynkowych jest postępowanie zgodne z obowiązującym prawem i inwestowanie jedynie w instrumenty o odpowiednim poziomie ryzyka, mimo że inwestor może mieć wątpliwości co do jakości jego oceny [Partnoy 2002, s. 66]. Credit rating jest traktowany jako oficjalny, prawdziwy przekaz, usankcjonowany przez urzędy państwowe [Deb i in. 2011, s. 11]. Takie podejście może być i okazało się niebezpieczne dla funkcjonowania rynków finansowych szczególnie w początkowej fazie globalnego kryzysu finansowego.

Z przytoczonych powyżej cech agencji ratingowych wynika, że wiele z nich, oprócz pozytywów, niesie również ze sobą zagrożenia. Zagrożenia te ujawniły się ze

szczególną siłą w trakcie globalnego kryzysu finansowego. Szczegółowo problemy te zostaną przedstawione w punkcie 2.7.

Agencja Standard & Poor's, świadoma wszechobecności ocen ratingowych i ich niewłaściwego wykorzystania przez niektórych uczestników rynku, podkreśla, że prawdziwą rolą tych ocen jest zbliżenie emitentów i inwestorów poprzez zminimalizowanie „luki informacyjnej” i ocenę wiarygodności finansowej emitenta. Agencja ta nie traktuje ocen ratingowych jako jedynej metody oceny wiarygodności. Wyróżnia trzy źródła dostarczające wymaganą wiedzę o emitencie (Standard & Poor's 2013b):

- własne badania,
- wycena agencji ratingowych,
- ocena innych analityków.

Na informacje niezbędne do podjęcia decyzji można także spojrzeć z perspektywy „pochodzenia informacji”. Mogą one pochodzić: od emitenta długu, z giełdy, serwisów informacyjnych (Thomson Reuters, Bloomberg, Factset), z agencji ratingowych. Agencje ratingowe są zatem jednym ze źródeł dostępnych dla inwestorów. Wyniki prac tych instytucji można traktować jako pierwszy element selekcji, dzięki której inwestor może przeznaczyć więcej czasu na analizę tych instrumentów, które spełniają wyjściowe wymagania [Standard & Poor's 2013b]. Należy zatem podkreślić, że agencje ratingowe nie zdejmują odpowiedzialności z inwestorów, a jedynie zbliżają uczestników rynku względem siebie.

Istotnym elementem jest także fakt, że według Standard & Poor's [2013b] usankcjonowanie ocen ratingowych poprzez wpisanie ich w regulacje państwowe może wywołać niekorzystne skutki. Inwestorzy mogą w warunkach regulacji prawnych podejmować niekorzystne decyzje. Decyzje te mogą z kolei prowadzić do pojawienia się nierównowagi na rynku finansowym i stanowić przyczynę pojawienia się kryzysu. Mimo takiego podejścia głównej agencji ratingowej trudno znaleźć oficjalny sprzeciw tej firmy wobec umocnienia jej pozycji w ustawodawstwie państwowym.

Oprócz ustaleń na szczeblu krajowym instytucje finansowe wprowadzają również regulacje wewnętrzne, w których credit rating znajduje istotne miejsce. Regulacje te dotyczą aktywów posiadanych w portfelu, a także kontraktów finansowych zawieranych z innymi podmiotami. Takie mechanizmy zarówno na poziomie mikro, jak i makro mogą się okazać destabilizujące, gdy obniżka ratingu

może wykluczyć emitenta z rynku i (lub) doprowadzić do masowych wysprzedaży danej emisji [Deb i in. 2011, s. 11].

Agencje ratingowe są postrzegane jako bardzo wpływowe instytucje. Decydują one w znacznej mierze o dostępie do rynków kapitałowych oraz kosztach finansowania długu [Kiff, Nowak i Schumacher 2012, s. 5]. Tak szerokie kompetencje i władza stoją w sprzeczności z tym, co agencje oferują. Wynikiem prac agencji jest bowiem opinia, za którą nie ponoszą bezpośrednio odpowiedzialności. Rażąco jest zatem brak symetryczności i odpowiedzialności za ocenę stanu gospodarki zarówno w skali mikro, jak i makro.

2.4. Problemy związane z credit ratingiem

2.4.1. Niedoskonałości credit ratingu

Dziawgo [2010, s. 81], pisząc o użyteczności credit ratingu w ocenie przedsiębiorstw, wskazuje, że problemy z terminowym spłacaniem długów (przez instytucje mieszczące się w grupie o ryzyku inwestycyjnym) zdarzają się wyjątkowo rzadko, jednak nasilają się w czasie kryzysu. Problem ten jest złożony i nie odnosi się jedynie do cykli koniunkturalnych. System credit ratingu niesie za sobą wiele zagrożeń, na które można spojrzeć z co najmniej trzech perspektyw:

- funkcji rynku,
- istoty oceny,
- funkcjonowania agencji.

Lista niedoskonałości została przedstawiona w tabeli 10.

Tabela 10. Niedoskonałości credit ratingu

Niedoskonałości credit ratingu	
Funkcje rynku	<ul style="list-style-type: none"> - oligopol - brak znajomości istoty oceny - brak znajomości przyznawania oceny - brak odpowiedzialności agencji - faworyzujące przepisy prawne
Istota oceny	<ul style="list-style-type: none"> - adekwatność ocen - brak gwarancji - tempo i zakres zmian ocen - procykliczność - asymetria informacji
Funkcjonowanie agencji	<ul style="list-style-type: none"> - zła organizacja pracy (aktualizacja i weryfikacja stosowanych metod, rotacja analityków, analityk≠negocjator ceny, prezenty, oszczędność na etatach) - konflikt interesów - nieznanostwo specyfiki ocenianych instytucji i instrumentów - błędna koncepcja zastosowania ocen ratingowych (zależność państwo-rezydent, ocena na zlecenie i bez zlecenia)

Źródło: [Dziawgo 2010, s. 220-226].

Po stronie funkcji rynku jednym z istotniejszych problemów jest podział rynku pomiędzy trzy dominujące podmioty. Rynek oligopolu wspierany jest ze strony wielu państw poprzez wymóg korzystania z ocen agencji ratingowych zawarty w ich regulacjach prawnych. Często bowiem banki i fundusze inwestycyjne są zobligowane do inwestowania w papiery dłużne o określonym poziomie ratingu. Z drugiej strony agencje nie ponoszą odpowiedzialności za jakość ratingów. Korzystają ze swobody wypowiedzi i zrzekają się wszelkiej odpowiedzialności⁴³.

⁴³ W konfliktach prawnych agencje ratingowe są na uprzywilejowanej pozycji, korzystając z wolności wypowiedzi i stosowania klauzul, w których to zrzekają się odpowiedzialności za swoje informacje dostarczane na rynek. Pozwy emitentów są odrzucane lub zasądzone są niskie kary dla agencji. Partnoy [1999, s. 641; 2002, s. 79] przypomina przypadek z czerwca 1999 roku, kiedy to agencji Standard & Poor's został wytoczony proces na kwotę 2 miliardów dolarów. Emitent wygrał

Agencjom ratingowym zarzuca się również, że swoim zachowaniem nie niwelują, lecz potęgują wahania cykli gospodarczych – działają stymulująco. W czasach rozwoju gospodarczego są skłonne dawać wysokie oceny ratingowe, co obniża koszty obsługi długu dla przedsiębiorstw oraz napędza koniunkturę, a w czasach kryzysu z opóźnieniem dokonują zbyt głębokich cięć ratingu, potęgując problemy inwestorów. Istotnym elementem jest to, że agencje poprzez dostęp do poufnych informacji czasami redukują czujność inwestorów, którzy zbyt dużą ufność pokładają w ich pracach i nie weryfikują w sposób krytyczny ich ocen. Po stronie funkcjonowania agencji ratingowych, ze względu na specyfikę ich kontaktów, może dochodzić do zbyt zażyłych relacji agencja-klient lub wręcz przeciwnie, analityk może posiadać zbyt małą wiedzę co do danego państwa czy przedsiębiorstwa [Dziawgo 2010, s. 220-226].

Kolejnym problemem są opłaty, jakie agencje pobierają od swoich klientów. Model, w którym emitent długu płaci za rating, został przyjęty w latach 70. i jak do tej pory nie wypracowano bardziej skutecznej metody pobierania opłat. Jest to jednak sytuacja, która bezpośrednio powoduje konflikt interesów pomiędzy emitentem długu (płacącym i jednocześnie oczekującym relatywnie pozytywnej oceny jego długu) a inwestorem końcowym, szukającym jak najbardziej rzetelnej oceny ryzyka, który jednak bezpośrednio nie płaci agencjom za wydanie oceny ryzyka. Konflikt interesów przejawia się także w tym, że to emitent w znacznej mierze dostarcza potrzebnych informacji do wystawienia oceny ratingowej. Źródło informacji oraz finansowanie agencji ratingowych często pochodzi od jednego zleceniodawcy. Jakkolwiek model agencje ratingowe zastosują, będzie on nieużyteczny, jeżeli informacje dostarczone przez emitenta będą niewłaściwe [Dziawgo 2010, s. 224].

Istotnym problemem z zakresu funkcjonowania agencji ratingowych jest ocena instrumentów finansowych, co do których agencje nie mają stosownego doświadczenia. Globalny kryzys finansowy rozpoczął się m.in. na skutek niedoszacowania ryzyka strukturyzowanych papierów wartościowych, których początkowy rating był bardzo wysoki. Instrumenty te, wraz z nastaniem kryzysu w 2007 roku, bardzo szybko zaczęły jednak tracić wartość i wiarygodność [BIS 2005, s. 25; Coffee 2010, s. 16; Dziawgo 2010, s. 232].

rozprawę, ale kwota odszkodowania dla emitenta wyniosła jedynie 140 tysięcy dolarów (co stanowiło 0,007% zgłoszonych szkód przez emitenta).

Wspomniany konflikt interesów, skutkujący tym, że emitenci długu szukają agencji, która przyzna najkorzystniejszą ocenę ratingową, jest jednym z najpoważniejszych zarzutów wobec całego systemu przyznawania ocen. W przypadku gdy problem dotyczy wielu uczestników rynku, jedna ocena z agencji przydzielająca zbyt korzystny rating dla emitenta może wprowadzić w błąd inwestorów i przyczynić się do rozwoju kryzysu w gospodarce⁴⁴. Rozwiązaniem tego problemu może być wymóg stosowania wielu ocen ratingowych w stosunku do emisji, co oczywiście wiąże się z dodatkowymi kosztami dla emitenta, których nie będzie on chciał ponieść.

Agencje ratingowe mają możliwość nadawania ocen ratingowych „bez zlecenia”. Badają instrumenty finansowe bez formalnego zlecenia ze strony emitenta i robią to na własny koszt [Standard & Poor's 2013b]. Jednak taka postawa wiąże się też z istotnymi wadami. Często takie oceny są niższe niż wynikałoby z rzeczywistego poziomu ryzyka związanego z emisją, co może być spowodowane brakiem dostępu do pełnego zestawienia finansów emitenta. Ten dostęp byłby możliwy przy zleceniu pełnej analizy, jednak spowodowałoby to wzrost kosztów. Mimo że agencje tego nie przyznają, emitenci podejrzewają, że niektóre zlecenia wycen instrumentów finansowych są w ten sposób wymuszane⁴⁵.

Problem ocen przyznawanych bez zlecenia zbadali Fulghieri, Strobl i Xia [2013]. Przeanalizowali przesłanki, dla których agencje ratingowe przyznają takie oceny ratingowe. Autorzy stwierdzają, że przyznawanie niekorzystnych i niezamówionych ocen pozwala agencjom wymusić większe opłaty na emitentach poprzez groźby w stosunku do tych, którzy nie zamówią ocen. Ponadto nieprzychylnie oceny mogą oddziaływać pozytywnie na reputację agencji. Demonstrują one w ten sposób, że są w stanie oprzeć się pokusie wydawania

⁴⁴ Globalny kryzys finansowy był spowodowany m.in. przyznawaniem niewłaściwych ocen instrumentom opartym na rynku hipotecznym. Skala błędów i nieprawidłowości przyczyniła się w znacznym stopniu do kryzysu i jego eskalacji.

⁴⁵ W 1996 roku Departament Sprawiedliwości w Stanach Zjednoczonych rozpoczął dochodzenie związane z ewentualnym naruszeniem przepisów antymonopolowych przez agencje ratingowe. Głównym obiektem zainteresowania instytucji państwowych stały się oceny „bez zlecenia” przyznawane przez agencję Moody's. Agencja ta broniła się, że miała obowiązek względem inwestorów jak i emitentów dostarczania ocen ratingowych w ramach swoich działań statutowych. Ten obowiązek dotyczył w szczególności przypadków, gdy agencja uznawała, że jej konkurenci dostarczyli błędnych wycen ryzyka. W październiku 1995 roku, w postępowaniu przeciw agencji Moody's, Jefferson County School District w Kolorado zaskarżył tę agencję o m.in. oszustwo po tym, jak agencja wystawiła niekorzystny rating. Niska ocena była według oskarżyciela rewanżem agencji za odmowę z korzystania z jej usług. Dodatkowo sytuację skomplikował fakt, że agencja Moody's wystawiała fakturę emitentowi w związku z faktem uzyskania przez niego korzyści wynikających z przyznania oceny ratingowej [Smith i Walter 2002, s. 311-312].

zawyżonych ocen (w domyśle za opłatą). Według autorów niezamówione oceny ratingowe są niższe od tych „zleconych”, gdyż jedynie zleczone badania niosą za sobą przychylną dla emitenta ocenę. Należy także podkreślić, że w pewnych warunkach system ocen ratingowych „bez zlecenia” prowadzi do bardziej rygorystycznych norm przyznawania ocen.

Analitycy agencji Standard & Poor's zachęcają, aby inwestorzy nie przeceniali wagi ratingów. Zdarza się, że niektóre państwowe instytucje nadzoru rynkowego narzucają uczestnikom rynku wykorzystywanie ocen agencji ratingowych (np. w przypadku funduszy inwestycyjnych utrzymywanie poziomu aktywów o ocenie ratingowej „nie niższej niż” wskazany rating). Inwestorzy, stosując się do tych wymagań, mają bardziej na uwadze regulacje prawne w danym państwie niż rzeczywisty poziom ryzyka związanego z danym instrumentem finansowym. Wiąże się z tym także problem traktowania ocen wszystkich agencji w sposób jednakowy. Mimo wielu podobieństw trudno oceny z różnych agencji traktować jako substytuty. Oceny te mogą wskazywać na pewien poziom ryzyka, jednak nie mogą być w prosty sposób stosowane zamiennie [Standard & Poor's 2013b].

Wymieniając wady credit ratingu, należy zwrócić uwagę na to, czego agencje nie uwzględniają. Jest to szczególnie istotne, ponieważ niektórzy inwestorzy traktują zamiennie własną analizę i analizę agencji ratingowych. Te ostatnie zajmują się ryzykiem kredytowym⁴⁶. Nie wystarczy jednak analiza wymienionego ryzyka. Inwestor, oceniając możliwości inwestycyjne, poza uwzględnieniem ryzyka kredytowego powinien zwrócić uwagę na m.in.: [Standard & Poor's 2013b]:

- stopę wolną od ryzyka,
- ryzyko związane ze zmianą stopy procentowej (kształt krzywej rentowności),
- wbudowaną w instrument opcjonalność (czy taka istnieje),
- płynność danego instrumentu na rynku,
- strukturę przyszłych przepływów pieniężnych (np. czy występuje amortyzacja instrumentu przed zapadalnością),
- złożoność instrumentu i czy istnieją elementy wpływające na możliwość obrotu tym instrumentem,

⁴⁶ W ramach ryzyka kredytowego największa agencja Standard & Poor's zwraca na pierwszym miejscu uwagę na ryzyko bankructwa, a następnie m.in. na: priorytet spłaty zobowiązania (w ramach wierzycieli), poziom odzyskania długu i stabilność kredytową [Adelson i in. 2009, s. 6].

- opodatkowanie odsetek.

Mimo zatem rozbudowanego procesu przyznawania ocen agencje ratingowe, patrząc przez pryzmat ryzyka kredytowego, pomijają szereg innych okoliczności, które są kluczowe dla inwestorów. Analizując na przykład płynność danego instrumentu na rynku, może się zdarzyć sytuacja braku popytu. Ta okoliczność może w większym stopniu wpłynąć negatywnie na cenę aniżeli słabsza jakość kredytowa. Ocena agencji ratingowych jest z tego względu jedną z ocen, jakie należy przeanalizować.

Istnieje szereg wad credit ratingu. Zaufanie, jakie agencje ratingowe zdobyły w przeszłości, nie ma odzwierciedlenia w jakości publikowanych ocen [Partnoy 1999, s. 711]. To, że agencje przetrwały przez tak długi czas i mają silną władzę na rynku, wiąże się głównie z faktem ich uprzywilejowanego statusu prawnego. Sprzedają one bowiem swego rodzaju licencję, bez której wielu inwestorów nie mogłoby zakupić lub sprzedać instrumentów finansowych. Dług musi mieć licencję (odpowiednią ocenę ryzyka), aby być atrakcyjnym dla uczestników rynkowych. Ci ostatni mogą często inwestować w instrumenty o odpowiednim poziomie ryzyka ustalonego przez agencje ratingowe, a nie przez rynek.

2.4.2. Przykłady błędów agencji ratingowych

Fons [2002, s. 343] z agencji Moody's przekonuje, że zachodzi korelacja pomiędzy ratingami a ryzykiem niewypłacalności w trakcie trwania kilku cykli gospodarczych. Na podstawie corocznych danych publikowanych przez dwie największe agencje (Moody's oraz Standard & Poor's) można wnioskować, że instytucje te trafnie oceniają ryzyko. W praktyce jednak możemy zauważyć problemy, z którymi borykały się agencje w trakcie kryzysów finansowych. Analizując kryzys azjatycki i raporty głównych agencji ratingowych sprzed wybuchu kryzysu, i po nim, należy podkreślić, że każda z tych instytucji publikowała ostrzeżenia dotyczące stanu azjatyckiego sektora finansowego. Nie przewidziały one jednak w adekwatny sposób szybkości i skali, w jakich kryzys finansowy przerodził się w kryzys gospodarczy całych krajów i regionu. Przykładem jest obniżka ratingu Tajlandii, do której doszło dopiero po dewaluacji bahta w lipcu 1997 roku⁴⁷.

⁴⁷ Agencja Moody's jest jednym z wyjątków. Agencja ta jako pierwsza zaczęła obniżać rating Tajlandii przed kryzysem walutowym [Fight 2001, s. 190].

Dodatkowo, agencje dokonały nieuprawnionej i gwałtownej obniżki ratingu Korei Południowej, by zaraz później szybko skorygować w górę swoją ocenę⁴⁸.

Oprócz pewnych obiektywnych trudności agencje nie potrafią rzetelnie przewidzieć nadchodzących problemów z kilku innych powodów. Miało to miejsce m.in. jeszcze przed kryzysem azjatyckim, w Meksyku. Mimo relatywnie małych rezerw (wynoszących 6 miliardów dolarów), a znacznie wyższego zadłużenia krótkoterminowego (wynoszącego 30 miliardów dolarów), agencja Standard & Poor's oceniała sytuację długu Meksyku na poziomie inwestycyjnym. Jednak zawirowania na tle politycznym przyczyniły się do odpływu kapitału i kryzysu walutowego. Agencje ratingowe obwiniono o to, że pomimo danych dotyczących zadłużenia krótkoterminowego, nie doceniły jego wagi. W skali mikro innym przykładem późnej reakcji na sytuację kryzysową może być spółka Enron. Rating tej spółki w bardzo krótkim okresie (dwóch miesięcy) spadł z poziomu inwestycyjnego do poziomu „D”, czyli bankructwa. Jednak w przypadku tej spółki większą odpowiedzialność przypisuje się audytorowi i jakości sprawozdań finansowych [Dziawgo 2010, s. 226-230].

W tym miejscu należy podkreślić fakt, że agencje ratingowe nie są audytorami. Otrzymane dane traktują jako rzetelne. Problem wiarygodności dotyczy sprawozdań od przedsiębiorstw i państw⁴⁹ (szczegółowo zostanie to opisane w rozdziale 4.).

2.4.3. Kryzys subprime a credit rating

Początek kryzysu na rynku produktów hipotecznych był ściśle powiązany z credit ratingiem. Dotyczył on oceny papierów strukturyzowanych, co do których agencje ratingowe nie miały wystarczającego doświadczenia. Agencje ratingowe nie dosyć, że nie miały pełnej wiedzy dotyczącej tych papierów wartościowych, to

⁴⁸ Jako jedną z przyczyn tych zdarzeń Fight [2001, s. 187-197, 218] sugeruje, że analitycy odpowiedzialni za przyznawanie ratingów są mniej doświadczeni i gorzej wynagradzani, lecz łatwiej dostępni niż pracownicy banków inwestycyjnych. Dodatkowo, niejako usprawiedliwiając agencje ratingowe, pisze, że ocena państw jest znacznie bardziej złożona aniżeli ocena przedsiębiorstw.

⁴⁹ Komisja Europejska w styczniu 2010 roku [European Commission 2010, s. 28] opublikowała specjalny raport odnoszący się do deficytu budżetowego i długu publicznego Grecji. W dokumencie tym przypomniano, że w 2004 roku Eurostat dostarczył raport, w którym stwierdzono, że Grecja przedstawiła nieprawidłowe dane dotyczące deficytu i długu w latach od 1997 do 2003. Odnosząc się do rewizji wartości danych statystycznych w trakcie trwania globalnego kryzysu finansowego (rewizja danych odnosiła się m.in. do wzrostu planowanego deficytu budżetowego w 2009 roku, który na początku wynosił 3,7%, a po urealnieniu 12,5% PKB), KE stwierdziła, że są one ilustracją braku wiarygodności danych statystycznych. Dodatkowo w raporcie stwierdzono, że mimo działań mających na celu usprawnienie kompilacji danych statystycznych oraz pracy Eurostatu od 2004 roku, nie doprowadzono do poprawy wiarygodności danych do poziomu innych państw Unii Europejskiej.

dotąd wprowadzały w błąd inwestorów, nadając tym instrumentom kody literowe znane ze standardowego rynku obligacji. Agencje tłumaczyły jednak, że nie należy porównywać ratingów obligacji i ratingów produktów strukturyzowanych, ponieważ zawierają one różne rodzaje ryzyka częściowego. Takie stanowisko po ujawnieniu się kryzysu subprime trudno skonfrontować z faktem wielkich, masowych obniżek ratingów papierów strukturyzowanych, co można interpretować jako przyznanie się do winy zawyżania ratingów. Warto także podkreślić asymetrię w dostępie do informacji. O ile obligacje skarbowe są względnie prostymi instrumentami, o tyle produkty strukturyzowane są skomplikowane. Inwestorzy końcowi byli zdani na agencje ratingowe w zakresie oszacowania ryzyka. Przy tej okazji zrezygnowali jednak z własnej krytycznej analizy. Dodatkowo należy podkreślić fakt, że agencje nie tylko przyznawały oceny produktom strukturyzowanym, ale także doradzały emitentom tych instrumentów, jak uzyskać dla nich najkorzystniejszy rating. Konflikt interesów, który wyniknął z tej sytuacji, nabrał szczególnego znaczenia i wpłynął negatywnie na wizerunek agencji ratingowych [Dziawgo 2010, s. 231, 232].

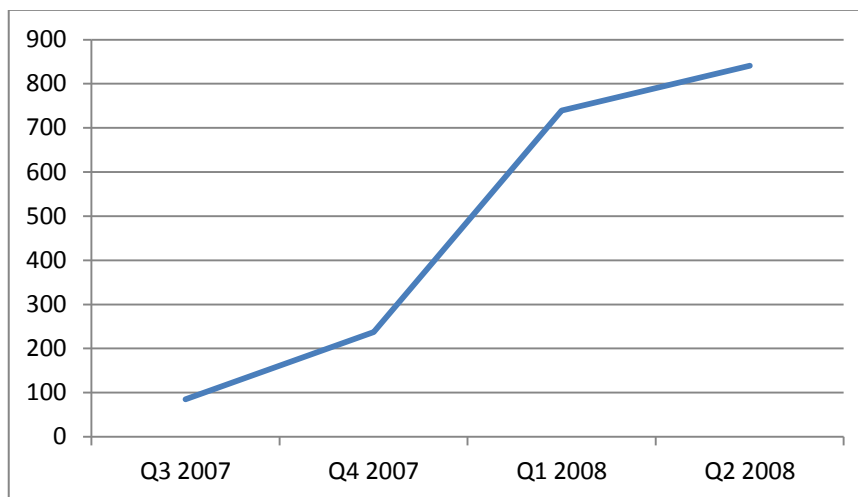
Globalny kryzys finansowy uwidocznił także tendencję do wolnych zmian ocen ratingowych, a w szczególności do ich obniżania w początkowej fazie jego rozwoju⁵⁰. Oprócz problemów związanych z procesem przyznawania ocen (opisanym w punkcie 2.4.3.) występuje także aspekt ekonomiczny. Agencje ratingowe nie otrzymują żadnych dodatkowych korzyści (przychodów) przy zmianie oceny ryzyka. Nie mają zatem bezpośredniej motywacji szczególnie do weryfikacji ocen w dół, gdyż emitent może wybrać w przyszłości inną agencję, która mniej skrupulatnie i korzystniej dla niego zweryfikuje ryzyko [Coffee, 2010, s.49]. Warto podkreślić, że do pewnych problemów i błędów w procesie przyznawania ocen przyznały się same agencje ratingowe [Deb i in. 2011, s. 9]. Błędy te uwidoczniły się szczególnie w przypadku produktów strukturyzowanych i ich błędnych wycen przed kryzysem. Jednak, jak wykazano w rozdziale 4., błędy dotyczyły również o wiele mniej skomplikowanych instrumentów, jakimi są obligacje skarbowe.

Agencje ratingowe odegrały znaczącą rolę w globalnym kryzysie finansowym. We wczesnej fazie kryzysu niechętnie korygowały oceny. Następnie, jak wskazuje Amadou [2009], wprowadziły nagłe i nieprzewidziane obniżki ocen ratingowych dla

⁵⁰ Do obniżki ratingów doszło w momencie, kiedy trudno było ukryć skalę problemów strukturyzowanych instrumentów finansowych.

szeregu instrumentów finansowych. Nagła zmiana wycen ryzyka spowodowała w tym przypadku straty dla inwestorów oraz przyczyniła się do ograniczenia płynności na rynku finansowym⁵¹ (patrz rysunek 15).

Rysunek 15. Wartość strukturyzowanych instrumentów dłużnych oparta na rynku hipotecznym, których rating został obniżony (mld dolarów)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie:

http://money.cnn.com/2008/08/04/magazines/fortune/whitney_feature.fortune/index.htm [dostęp: 31.01.2014]

Dodatkowo, utrata wartości wielu instrumentów finansowych wynikała z procykliczności systemu credit ratingu. Obniżki ocen w czasie globalnego kryzysu finansowego wzmocniały tendencję cyklu.

2.5. Podsumowanie

Agencje ratingowe do dziś dostarczają względnie prostych w odczycie ocen ryzyka kredytowego w formie kodów literowych. Jednak i one, mimo że specjalizują się w tej dziedzinie, wpadły w pułapkę rynków kapitałowych. Przewidywanie przyszłości jest wyjątkowo trudnym zadaniem, a w większości przypadków niemożliwym, w szczególności gdy dotyczy produktów finansowych, co do których są wątpliwości nawet w chwili ich wyceny. Wydaje się jednak, że chęć szybkiego i łatwego zysku, szczególnie w sprzyjających sytuacjach, jest bardzo silna. Liczba zagrożeń, jakie niesie za sobą credit rating, jest bardzo duża. Należy jednak pamiętać, że oprócz produktów tzw. „strukturyzowanych” są również proste

⁵¹ Amadou [2009] przypomina, że globalny kryzys finansowy nie był pierwszym z nagłymi zmianami ocen ratingowych, a podobne kryzysy są częste. Występowały one średnio co trzy lata w czasie ostatnich dwudziestu dwóch lat. Autor wylicza m.in. wspomniany już wcześniej kryzys azjatycki z 1998 roku, ale także problemy i bankructwa spółek (Enron, WorldCom, AT&T Canada itd.).

instrumenty, niedotknięte inżynierią finansową. W tej sferze agencje ratingowe publikują relatywnie trafniejsze wyceny ryzyka. Należy korzystać z miar ryzyka dostarczanych przez agencje ratingowe w sposób racjonalny. Powinny być one dopełnieniem własnych analiz dotyczących ryzyka, a nie je całkowicie zastępować.

W rozdziale drugim przedstawiono m.in. wady związane z funkcjonowaniem i działalnością agencji ratingowych i procesem przyznawania ocen. Dwie z tych wad mają szczególne znaczenie dla całego rynku. Wskazuje na nie m.in. Coffee [2010, s. 53]. Po pierwsze, najistotniejszym problemem jest konflikt interesów. Emitent nie powinien płacić za przyznanie oceny ratingowej. Wpływa to na jakość ocen, a przez to doprowadza do obniżenia reputacji agencji ratingowych i całego systemu. Koszty powinny być przeniesione na odbiorcę usług agencji. Po drugie, należy zwiększyć konkurencyjność na tym rynku m.in. poprzez ograniczenie regulacji, które sztucznie podtrzymują *status quo* (jak na przykład przynależność do NRSRO). Większa liczba podmiotów, podobnie jak to ma miejsce w przypadku rynku swapów ryzyka niewypłacalności (patrz rozdział 3.), wpływa pozytywnie na rynek i eliminuje szereg wad, które stały się bolączką inwestorów korzystających z ocen przyznanych przez agencje ratingowe.

Jakiegokolwiek zmiany na rynku agencji ratingowych mogą trwać latami. Jest zatem istotne, aby korzystać z ocen agencji ratingowych w sposób racjonalny oraz wykorzystywać równolegle inne instrumenty dostępne na rynku, które pomagają w szacowaniu ryzyka. Jednym z takich instrumentów jest swap ryzyka niewypłacalności.

Rozdział 3. Wykorzystanie swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka kredytowego

3.1. Uwagi wstępne

Swapy ryzyka niewypłacalności [Bruyere i in. 2006, s. 36] to instrumenty pochodne, które pozwalają na przeniesienie ryzyka kredytowego związanego z przedsiębiorstwem lub państwem z jednego podmiotu na drugi. Transfer ten jest umowny – nie następuje tu odsprzedaż samego długu (kredytu, obligacji itp.). Kontrakt taki pozwala jego nabywcy ubezpieczyć się na wypadek takich zdarzeń jak bankructwo i przenieść ryzyko na podmiot sprzedający kontrakt/ubezpieczenie.

Popularność instrumentów pochodnych jest związana z możliwością łatwego i skutecznego transferu m.in.:

- a) ryzyka stóp procentowych,
- b) ryzyka walutowego,
- c) ryzyka wahań cen surowców.

W przypadku swapów ryzyka niewypłacalności następuje transfer ryzyka kredytowego pomiędzy stronami transakcji. Rynek tych instrumentów w ostatnich dwóch dekadach rozwijał się bardzo dynamicznie. Na początku lat 90. był bardzo niewielki, gdy weźmiemy pod uwagę liczbę uczestników i transakcji. Obecnie jest to rynek o znaczącej liczbie podmiotów i wysokiej ilości operacji (patrz rysunek 43), na którym handluje się głównie ryzykiem kredytowym związanym z obligacjami i innymi papierami dłużnymi. Instrumenty te pozwalają jednemu uczestnikowi rynkowemu ograniczyć ryzyko kredytowe, a drugiemu przejąć to ryzyko z możliwością powiększenia swoich dochodów. Istnieje wiele różnych typów pochodnych instrumentów dłużnych. Zdecydowanie najpopularniejszym są swapy ryzyka niewypłacalności. Instrumenty te mają wiele różnych zastosowań i handluje się nimi pojedynczo lub w postaci koszyka swapów [Anson i in. 2004, s. 7, 1]⁵².

Na wagę problemu ryzyka kredytowego zwraca uwagę Bruyere [Bruyere i in. 2006, s. 1, 2], powołując się na ankietę *Banana Skins 2003, a CSFI Survey of the*

⁵² W niniejszej rozprawie autor skupia się na pojedynczych swapach, ich wycenie oraz funkcji, jakie pełnią w gospodarce. Swapy ryzyka niewypłacalności w najprostszej, pojedynczej formie (tzw. *plain vanilla*) oraz w formie indeksu (*credit index*) są najpopularniejszą formą dłużnych instrumentów pochodnych [Ali i Robbe 2008, s. 4].

Risks Facing Banks. W 2003 roku przeprowadzono ankietę wśród 231 finansistów⁵³, którzy za największe zagrożenie dla sektora bankowego uważali skomplikowane produkty finansowe oraz ryzyko kredytowe. Należy podkreślić, że ryzyko kredytowe było wskazywane już wcześniej, i to wielokrotnie, w okresie 1996–2003.

Problem ryzyka kredytowego nie przestał być aktualny. Wraz z nastaniem globalnego kryzysu finansowego stało się ono jednym z głównych zagadnień omawianych na całym świecie. Efektywne monitorowanie i zarządzanie ryzykiem jest kluczowe dla wielu instytucji, nie tylko dla uzyskania dobrego wyniku finansowego, lecz przede wszystkim po to, żeby utrzymać się na konkurencyjnym rynku i nie zbankrutować.

Skuteczne zarządzanie ryzykiem kredytowym stało się możliwe dzięki wspomnianym pochodnym instrumentom dłużnym, a w szczególności dzięki swapom ryzyka niewypłacalności. Główną funkcją tego instrumentu jest transfer ryzyka kredytowego pomiędzy dwiema stronami transakcji. Swapy ryzyka niewypłacalności zostały po raz pierwszy użyte w 1994 roku⁵⁴ przez amerykański bank inwestycyjny JP Morgan [Financial Times, za: Gątarek i Wojtowicz 2015, s. 9]. Instrumenty te okazały się bardzo popularne wśród inwestorów. Wartość kontraktów wzrosła z 300 miliardów dolarów w 1998 roku do 62,2 biliona dolarów na koniec 2007 roku [ISDA, za: Gątarek i Wojtowicz 2015, s. 9].

W niniejszej pracy zwrócono szczególną uwagę na inny aspekt funkcjonowania tych instrumentów. Ze względu na ich specyfikę poziom wartości wskazuje również na ryzyko inwestowania w konkretny instrument dłużny. W przeciwieństwie do ocen wystawianych przez agencje ratingowe, które są korygowane w pewnych odstępach czasu, ceny swapów zmieniają się na bieżąco, czyli również poziom ryzyka jest nieustannie korygowany.

Główną ideą zastosowania swapów ryzyka niewypłacalności jest przenoszenie ryzyka kredytowego na inny podmiot, jednak w niniejszej rozprawie uwagę skupia się na wykorzystaniu tego instrumentu jako wskaźnika ryzyka.

⁵³ Ankieta była przeprowadzona wśród pracowników banków, urzędów nadzorów finansowych, inwestorów instytucjonalnych, obserwatorów oraz analityków *Centre for the Study of Financial Innovation* (CSFI), londyński *think-tank* [Bruyere i in. 2006, s. 1-2]. Seria *Banana Skins* istnieje na rynku ponad dziesięć lat, dostarcza istotnych informacji i jest barometrem ryzyka dla sektora bankowego. Więcej informacji o publikacjach: http://www.csfi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=81.

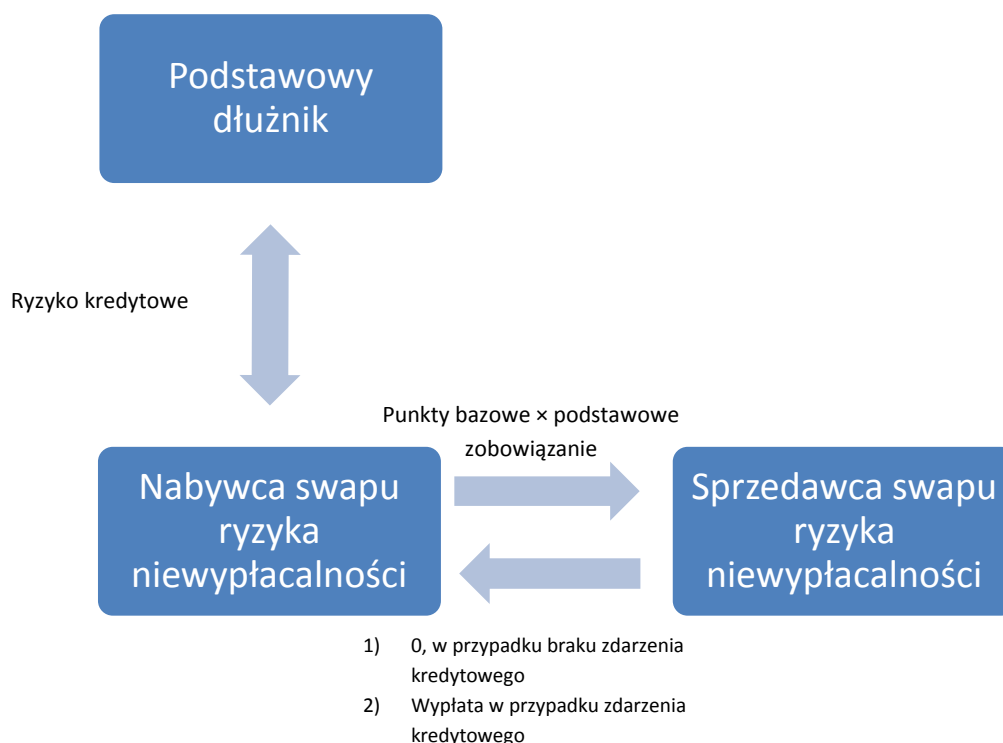
⁵⁴ Pierwsze swapy ryzyka niewypłacalności powstały w 1994 roku, jednak instrumenty pochodne przenoszące ryzyko kredytowe zaczęły powstawać już w latach 70. [Huterska 2010, s. 32].

Celem rozważań w rozdziale trzecim jest szczegółowa charakterystyka swapów ryzyka niewypłacalności, metod ich wyceny oraz przedstawienie zastosowań tego instrumentu w szczególności jako miary ryzyka.

3.2. Definicja swapów ryzyka niewypłacalności

Swap ryzyka niewypłacalności to bilateralny kontrakt finansowy, w którym jedna ze stron (nabywca ubezpieczenia) płaci stałą premię (zazwyczaj kwartalnie), a druga strona, sprzedawca ubezpieczenia, musi być gotowa na wypłacenie odszkodowania w przypadku zajścia zdarzenia kredytowego⁵⁵ [Bruyere i in. 2006, s. 36]. Mechanizm działania tego instrumentu został przedstawiony na rysunku 16, a jego struktura została zilustrowana na rysunku 17.

Rysunek 16. Mechanizm działania swapów ryzyka niewypłacalności

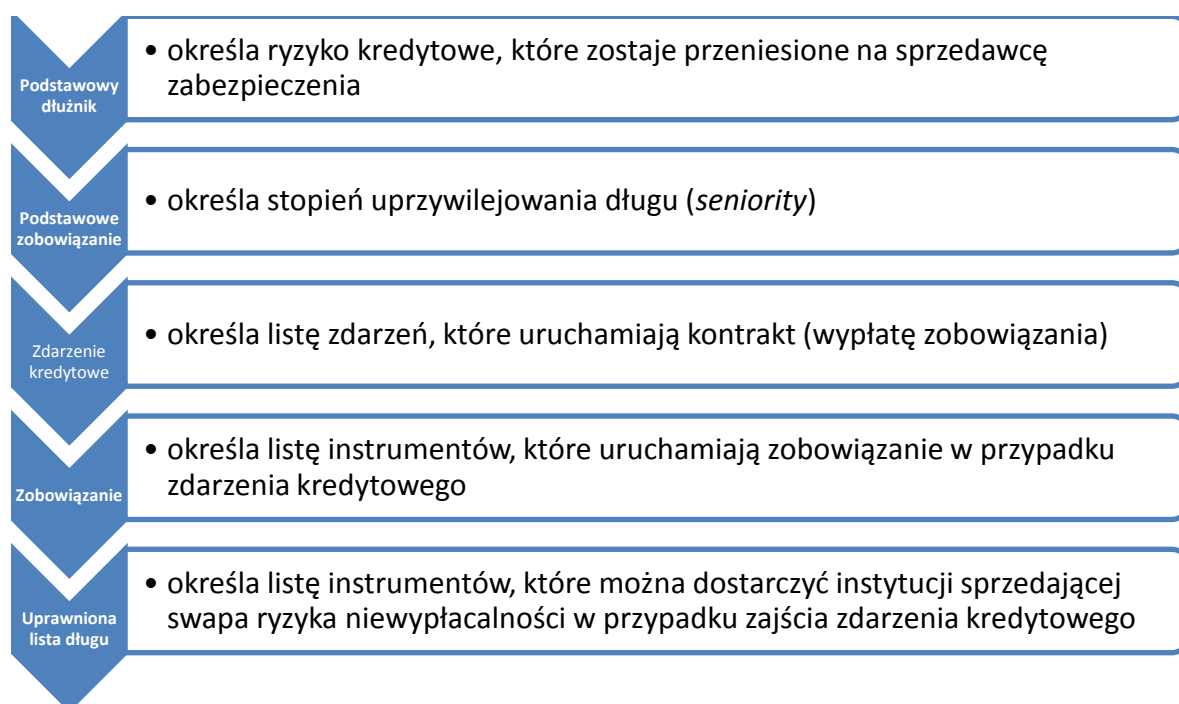


Źródło: [Bruyere i in. 2006, s. 37]

⁵⁵ Standardowe zdarzenia kredytowe zostały opisane w aneksie (patrz tabela A.4). Należy podkreślić, że przedstawiona lista w aneksie nie wyczerpuje wszystkich zdarzeń kredytowych, do których może dojść na rynku. Ustalenie takiej listy stanowi wyzwanie dla uczestników zaangażowanych w rynek swapów ryzyka niewypłacalności. Ze względu na stopień skomplikowana instrumentu oraz nieprzewidywanych możliwych sytuacji bardzo utrudnione jest stworzenie jasnej i niebudzącej wątpliwości listy. Metody zapłaty związane ze zdarzeniem kredytowym zostały opisane w aneksie (patrz tabela A.5).

Ryzyko, jakie ponosi sprzedawca swapu, jest podwójne: jest on narażony na zdarzenie kredytowe podstawowego dłużnika oraz na brak cyklicznych wpłat ze strony nabywcy kontraktu. Również nabywca, mimo że ryzyko kredytowe odsprzedał, jest na nie ciągle narażony. Może dojść do sytuacji, kiedy to podstawowy dłużnik oraz sprzedawca swapu zbankrutują lub będą blisko stanu upadłości [Bruyere i in. 2006, s. 36]. Miało to miejsce w czasie globalnego kryzysu finansowego, kiedy dużego emitenta swapów, firmę American International Group (AIG), uratował bezpośrednio przed upadkiem amerykański rząd i bank centralny⁵⁶.

Rysunek 17. Struktura swapu ryzyka niewypłacalności



Źródło: [Bruyere i in. 2006, s. 42]

⁵⁶ Rząd amerykański przejął udziały w American International Group Inc za kwotę 85 miliardów dolarów ze względu na obawy przed bankructwem tego podmiotu i wpływem tego prawdopodobnego zdarzenia na stan rynków finansowych. Rząd uznał, że ten jeden z największych ubezpieczycieli był zbyt duży, aby upaść (*too big to fail*). Interwencja ta odbyła się około tygodnia po upadku banku inwestycyjnego Lehman Brothers [Hilsenrath i in, 2008]. Problemy tego ubezpieczyciela były związane ze spółką córką AIG Financial Products, która założona została w 1987 roku. Jej celem były inwestycje poza sektorem ubezpieczeniowym, m.in. w pozagiełdowe instrumenty pochodne [Baranoff 2012]. W okresie poprzedzającym kryzys gospodarczy banki inwestycyjne na dużą skalę emitowały strukturyzowane instrumenty oparte na rynku nieruchomości, które zabezpieczone były poprzez swapy ryzyka niewypłacalności wystawione przez AIG FP. Wartość tych zabezpieczeń wyniosła około 440 miliardów dolarów. Wraz z nastaniem kryzysu finansowego instrumenty zabezpieczone przez swapy drastycznie straciły swoją wartość, co wpłynęło na wzrost zobowiązań grupy AIG, a dodatkowo agencje ratingowe obniżyły rating, pogłębiając problem płynności finansowej tego podmiotu [Xinzi, 2013]. Aby uratować AIG przed bankructwem i uchronić rynki przed jeszcze większym chaosem, konieczne było wsparcie rządu.

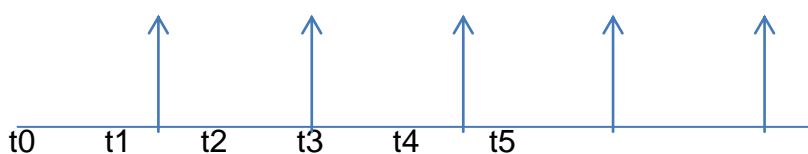
Zatem wycena swapów ryzyka niewypłacalności zależy od wielu elementów. Najważniejszym jest ryzyko kredytowe, ale także należy wziąć pod uwagę wszystkie części składowe swapów, które tworzą jego strukturę (patrz rysunek 17).

3.3. Metody wyceny oraz sposoby kwotowania swapów ryzyka niewypłacalności

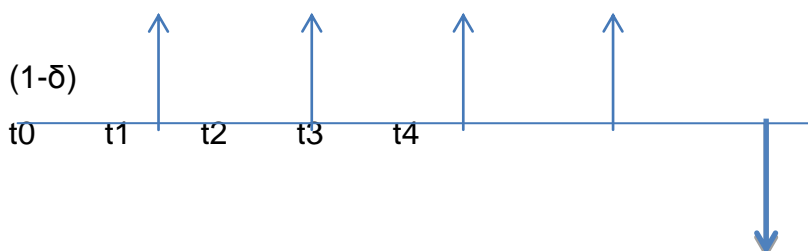
Swapy ryzyka niewypłacalności [Choudhry 2004, s. 183-184], podobnie jak swapy stopy procentowej, mają dwie strony: jedna odnosi się do przepływów pieniężnych związanych z premią za ubezpieczenie, a druga odnosi się do wypłaty ubezpieczenia związanego z ewentualną upadłością podmiotu (patrz rysunek 18). Wartość bieżąca swapu ryzyka niewypłacalności jest sumą wartości bieżących poszczególnych stron (tzw. nóg). Premia rynkowa w momencie zawierania kontraktu jest także podobna do swapu stopy procentowej: równa się zsumowanej wartości bieżącej obu stron i jest równa zero.

Rysunek 18. Przepływy pieniężne w swapie ryzyka niewypłacalności

Brak upadłości podmiotu:



Upadłość:



Źródło: [Choudhry 2004, s. 184]

Upadłość i związana z tym płatność w swapach ryzyka niewypłacalności równa się:

$$(1-\delta) \times \text{nominał kontraktu}^{57} \text{ (kwota referencyjna),}$$

gdzie: δ – wartość odzyskana podstawowego zobowiązania.

⁵⁷ Nominał kontraktu, z ang.: *nominal amount*.

W przypadku, w którym 30% stanowi wartość odzyskana, pozostałe 70% zostanie pokryte przez stronę ubezpieczającą dług. Agencje ratingowe, takie jak Moody's, podają przewidywaną wartość odzyskaną dla długu korporacyjnego, opierając swoje obliczenia na podstawie danych historycznych [Choudhry 2004, s. 184].

Swapy ryzyka niewypłacalności mają dwie strony, podobnie jak swapy stopy procentowej [Bruyere i in. 2006, s. 36]:

1. Strona o stałych przepływach pieniężnych liczona jako cena swapu⁵⁸ x wartość kontraktu płacona przez nabywcę swapu sprzedającemu w zamian za przejęcie ryzyka kredytowego. Płatności dokonywane są do wygaśnięcia kontraktu lub zostają wstrzymane wraz z wystąpieniem zdarzenia kredytowego. W standardowym kontrakcie płatności są dokonywane co kwartał i liczone na podstawie rzeczywistej liczby dni w okresie podzielonej przez 360. Przykładowo (patrz rysunek 19): dla swapu o wartości podstawowej 10 milionów euro i koszcie 935,75 punktu bazowego nabywca będzie płacił co trzy miesiące:

$$10\,000\,000 \times 9,3575\% \times (\text{liczba dni w okresie}/360).$$

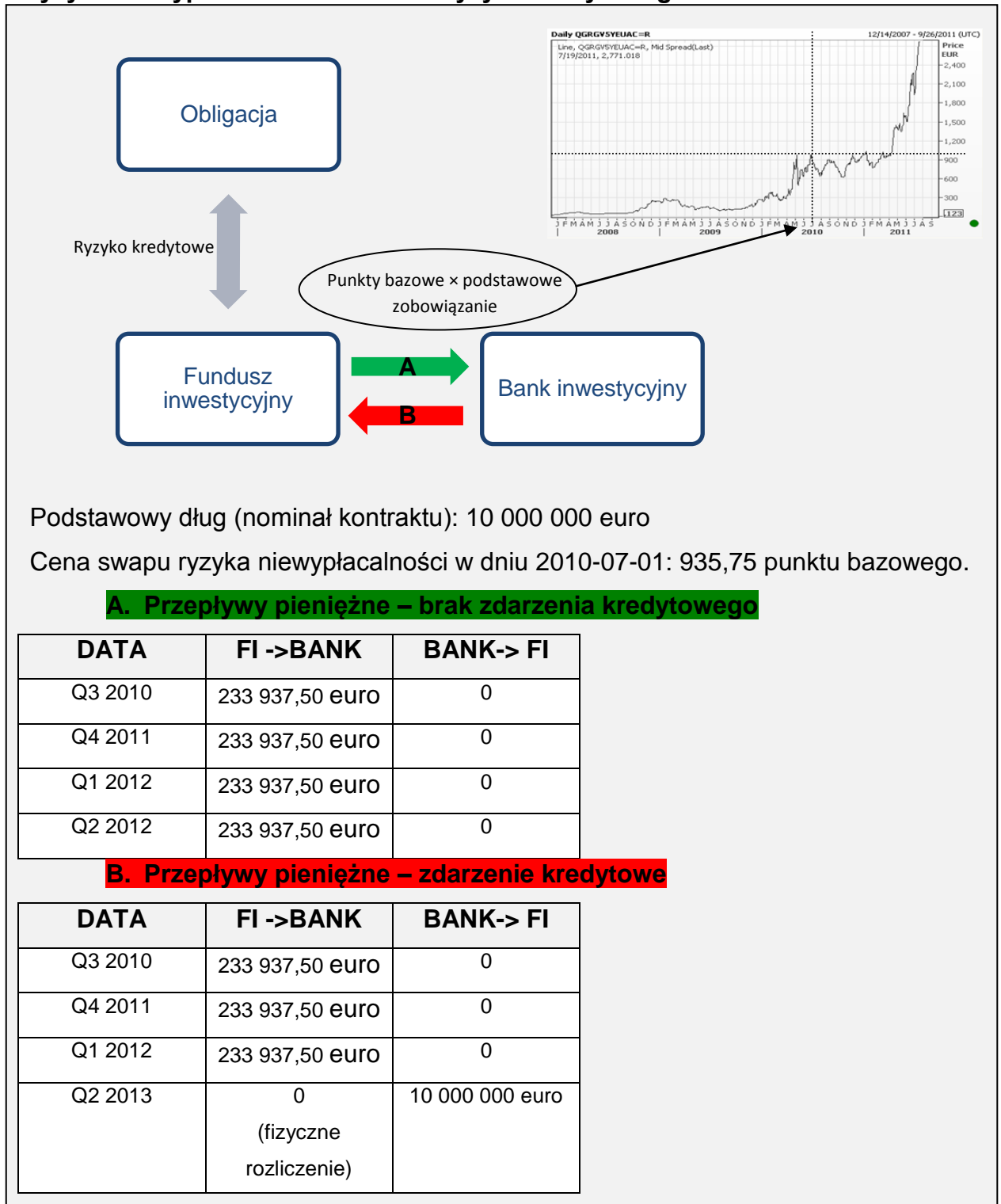
Kwota do zapłaty będzie wynosiła 233 937,50 euro/kwartał.

2. Strona o zmiennych przepływach pieniężnych jest aktywowana tylko w momencie zajścia zdarzenia kredytowego (ale jedynie wtedy, kontrakt jest aktywny i nabywca kontraktu będzie chciał zrealizować swoje prawa). Wartość zapłaty powinna rekompensować stratę, jaką poniósł nabywca kontraktu w związku ze zdarzeniem kredytowym⁵⁹.

⁵⁸ Cena swapu jest podawana w punktach bazowych.

⁵⁹ Metody uregulowania kontraktu zostały przedstawione w aneksie (patrz tabela A.5).

Rysunek 19. Przykładowe wykorzystanie mechanizmu działania swapów ryzyka niewypłacalności w ocenie ryzyka kredytowego



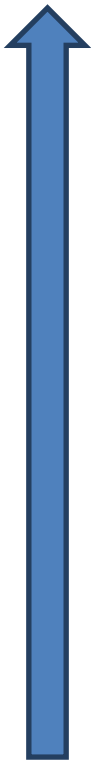
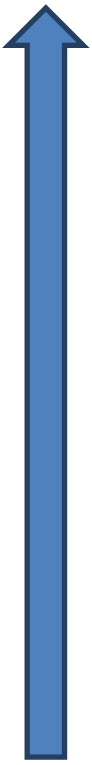
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Thomson Reuters Eikon i Bruyere i in. 2006 s. 37]

Swapy ryzyka niewypłacalności można analizować także w bardziej uproszczony sposób. Pięcioletni swap pociąga za sobą podobne ryzyko jak

pięcioletnia obligacja lub kredyt, w którym „wyłączono” ryzyko stopy procentowej [Reoch 1998, s. 389].

Swapy kwotowane są w punktach bazowych: np. 45/55 punktów bazowych. Cena podawana jest zazwyczaj przez bank inwestycyjny lub przez innego animatora rynku. W tym przypadku cena 45 punktów bazowych oznacza cenę, po której bank może nabyć swap (czyli nabyć ubezpieczenie od innego uczestnika rynku), a cena 55 punktów bazowych oznacza cenę, po której bank lub inny animator rynku oferuje swap.

Rysunek 20. Zależność pomiędzy ocenami agencji ratingowych a cenami swapów ryzyka niewypłacalności

Ocena ryzyka*	Agencje ratingowe	Swapy ryzyka niewypłacalności	Cena swapu ryzyka niewypłacalności
D			40 000 pb
C			
CC			
CCC-			
CCC			
CCC+			
B-			
B			
B+			
BB-			
BB			
BB+			
BBB-			
BBB			
BBB+			
A-			
A			
A+			
AA-			
AA			
AA+			
AAA		(bliska 0)	

* Długoterminowa ocena agencji ratingowej według skali Standard & Poor's.

Źródło: Opracowanie własne

Zależność cen swapów i ocen wystawianych przez agencje ratingowe jest następująca: najniższe ryzyko w przypadku agencji ratingowych jest przedstawiane jako ocena „AAA”, natomiast najwyższe (w zależności od agencji) jako C lub D. Cena swapu bliska zeru świadczy o niskim ryzyku, a cena wysoka – o wysokim ryzyku (patrz rysunek 20). Nie ma górnego limitu ceny, ale można założyć, że jest to

40000 punktów bazowych, co zostało wyjaśnione w punkcie 3.5.1. oraz przedstawione na rysunku 24⁶⁰.

3.4. Funkcje, ryzyko i uczestnicy rynkowi związani ze swapami ryzyka niewypłacalności

3.4.1. Funkcje swapów ryzyka niewypłacalności

Swapy ryzyka niewypłacalności, podobnie jak inne instrumenty pochodne, pełnią szereg funkcji. Są one wykorzystywane przez uczestników rynkowych do [Reoch 1998, s. 390-393]:

A. Zarządzania ryzykiem

1. Zarządzania linią kredytową: przedsiębiorstwa, aby poszerzać swoją działalność, mogą uwolnić linię kredytową przez wykorzystanie instrumentów pochodnych. Instrumenty te jednak nie likwidują całego ryzyka związanego z należnościami u kontrahentów. Istnieje szereg innych aspektów, których instrumenty te nie zabezpieczają.
2. Wypełnienia wymagań prawnych: wykorzystanie dłużnych instrumentów pochodnych może pomóc instytucji finansowej, najczęściej bankowi, spełnić wymagania, co do jakości i struktury kapitału. Przeniesienie ryzyka kredytowego poza organizację może okazać się konieczne, gdy ważne jest zachowanie relacji handlowych z klientem, a nie ma już podstaw do udzielenia kolejnego kredytu.
3. Obniżenia poziomu ryzyka: wykorzystanie dłużnych instrumentów pochodnych do zredukowania ekspozycji na ryzyko związane z rejonem geograficznym, sektorem gospodarki itp.

B. Zarządzania aktywami – przez ostatnie dwie dekady dłużne instrumenty pochodne stały się nową klasą aktywów. Traktowanie tych instrumentów jako nowej klasy aktywów wynika z czterech głównych powodów:

1. Poszerzenia dostępu do nowych rynków: wiele form długu jest udostępniana w mało płynnej formie, np. pożyczek. Dzięki wykorzystaniu instrumentów pochodnych i stworzeniu nowych produktów dług ten jest także dostępny dla szerszej grupy odbiorców.

⁶⁰ Przedstawiona zależność pomiędzy ocenami wystawianymi przez agencje ratingowe a cenami swapów ryzyka niewypłacalności odnosi się przede wszystkim do instrumentów typu *plain vanilla* (czyli prostych).

2. Zwiększenia rentowności: dłużne instrumenty pochodne w momencie ich powstania i kształtowania stwarzały możliwość większej stopy zwrotu niż inne produkty o podobnej strukturze ryzyka.
3. Dostosowania inwestycji (*tailored investments*): wykorzystanie dłużnych papierów pochodnych może ułatwić dostosowanie instrumentów do wymagań portfela inwestycyjnego. Jedną z najistotniejszych zmian, jakich te instrumenty pozwalają dokonać, jest zmiana i dostosowanie terminu zapadalności instrumentu dłużnego (*maturity*).
4. Zalety pozabilansowe: wykorzystanie dłużnych instrumentów pochodnych może ułatwić zarządzanie długiem i pozytywnie wpłynąć na bilans instytucji finansowej, szczególnie banku.

C. Zarządzania długiem skarbowym [IMF 2013, s. 59] – funkcja ta odnosi się do swapów, których podstawowym dłużnikiem jest skarb państwa, a podstawowym długiem obligacje skarbowe.

1. Transakcji zabezpieczających (*hedging*): właściciele długu skarbowego kupują swapy ryzyka niewypłacalności, aby zabezpieczyć się przed upadłością lub innym zdarzeniem kredytowym mającym wpływ na podstawowy dług. Swapy są też wykorzystywane w tzw. *proxy hedging*, czyli w zabezpieczeniu ryzyka innych aktywów (np. banków z tego samego kraju), których wartość jest skorelowana z wiarygodnością kredytową danego państwa – suwerena (*sovereign*).
2. Transakcji spekulacyjnych: swapy ryzyka niewypłacalności mogą być nabywane lub sprzedawane bez posiadania w swoim portfelu „przeciwstawnej” pozycji (bez posiadania podstawowego długu). Jest to spowodowane tym, że inwestor może mieć przewidywania, które dotyczą zmiany w ocenie ryzyka podstawowego długu. Z tego powodu swapy ryzyka niewypłacalności, których głównym celem jest ubezpieczenie długu, różnią się od tradycyjnego ubezpieczenia, w którym konieczne jest „posiadanie” ubezpieczonego instrumentu.
3. *Basis trading*: swapy ryzyka niewypłacalności mogą być również użyte, aby skorzystać na różnicy cen pomiędzy swapem a podstawowym długiem. Ta strategia opiera się na tym, że swapy mogą replikować przepływy pieniężne podstawowego długu. W przypadku kiedy cena swapu jest mniejsza niż spread kredytowy podstawowego długu, możliwy jest arbitraż przez kupno

zarówno podstawowego długu, jak i swapu ryzyka niewypłacalności (*negative basis*). W teorii „*basis*” powinien być bliski zeru z powodu możliwości arbitrażu, ale często tak nie jest z różnych powodów (np. dodatkowych kosztów), które zniekształcają ceny instrumentów.

Podstawową funkcją swapów ryzyka niewypłacalności jest transfer ryzyka kredytowego. Jednak instrumenty te, jak wyżej przedstawiono, pełnią znacznie szerszą rolę w gospodarce i są wykorzystywane przez wiele podmiotów rynkowych.

3.4.2. Niebezpieczeństwa związane z wykorzystaniem swapów ryzyka niewypłacalności

Dłużne instrumenty pochodne pełnią wiele funkcji, ale także niosą ze sobą ryzyko [Anson i in. 2004, s. 17].

Pierwszym zagrożeniem płynącym z tego typu produktów jest **ryzyko operacyjne**. Inwestorzy mogą korzystać ze swapów w sposób nierozważny, ponieważ instrumenty te nie zawsze są ujęte w bilansach instytucji. Bez efektywnych systemów księgowych mogą być nieświadomi do końca strat, jakie mogą ponieść z tytułu inwestycji.

Drugim istotnym elementem jest **ryzyko kontrahenta**. Podobnie jak podstawowy dłużnik, każda ze stron zawierająca kontrakt może się okazać niewypłacalna. Nabywca może np. stracić swój nominal kontraktu w przypadku, gdy zarówno podstawowy dłużnik, jak i sprzedawca swapu ryzyka niewypłacalności okażą się niewypłacalni.

Kolejny problem stanowi **płynność** na rynku dłużnych instrumentów pochodnych. Ponieważ większość tych kontraktów znajduje się poza obiegiem giełdowym i jest zawierana w formie negocjacji, trudno jest czasami nabyć kontrakt lub odsprzedać swoją pozycję po cenie godziwej.

Jednym z ostatnich głównych typów ryzyka wymienianych przez powyższych autorów jest **ryzyko wyceny**. Mimo że rynek dłużnych instrumentów pochodnych jest dojrzały, to nadal wyzwaniem jest stworzenie modeli używanych do wyceny tych instrumentów oraz ich portfeli.

Jarrow i Tunbull [2000, s. 587] wymieniają także m.in. **ryzyko prawne**. Zachodzi ono wówczas, gdy sąd lub urząd nadzorujący rynki finansowe unieważnia (kontrakty) finansowe.

Dalsze wykorzystanie dłużnych instrumentów pochodnych będzie zależne od zarządzania powyższymi zagrożeniami (stopnia płynności i transparentności rynku, ryzyka kontrahentów, złożoności wyceny instrumentów, niewystarczającego doświadczenia uczestników rynku), ale także od [Anson i in. 2004, s. 18-20]:

- dokumentacji transakcji – istotnej m.in. z tego powodu, że definiuje zdarzenie kredytowe (uczestnicy rynku szczegółowo określają, co stanowi zdarzenie kredytowe). Dodatkowo, jakość dokumentacji jest szczególnie istotna w przypadku instrumentów, których handel znajduje się poza giełdą i do transakcji dochodzi głównie w trakcie negocjacji⁶¹,
- problemów z zabezpieczeniem transakcji,
- asymetrii w dostępie do informacji – instytucja finansowa może mieć szerszy dostęp do informacji o danym podmiocie niż reszta rynku, np. obsługujący podmiot bank może wpłynąć negatywnie na podstawowego dłużnika (poprzez wypowiedzenie umowy kredytowej, pogorszenie warunków kredytowania itp.) i jednocześnie nabyć swap ryzyka niewypłacalności. W ten sposób może dojść do zdarzenia kredytowego, o którym jako sprawca pierwszy wiedział.

Rynek swapów ryzyka niewypłacalności niesie ze sobą wiele zagrożeń.

Według autora można je podzielić na trzy kategorie (patrz tabela 11).

Tabela 11. Ryzyko na rynku swapów ryzyka niewypłacalności

Ryzyko rynkowe	Ryzyko formalno-prawne	Ryzyko związane z typem instrumentu
Standardowe ryzyko wynikające z inwestowania na rynku kapitałowym spotykane na wszystkich innych rynkach (ryzyko związane z płynnością instrumentu, ryzyko kontrahenta, ewentualne ryzyko walutowe itp.)	Ryzyko związane m.in. ze stopniem skomplikowania instrumentu oraz obrotem pozagiełdowym. Wiąże się to z koniecznością przygotowania szczegółowego opisu warunków transakcji niespotykanego np. na rynku akcji, rynku walutowym czy dłużnym	Ryzyko inwestowania w relatywnie nowy, skomplikowany instrument pochodny może być nieprawidłowo odzwierciedlony w wewnętrznych systemach informatycznych. Straty mogą wynikać nie tylko z niewłaściwej wyceny ceny kupna i sprzedaży instrumentów (straty wynikające z obrotu), ale także z upadłości podstawowego dłużnika

Źródło: Opracowanie własne

⁶¹ Standardowa dokumentacja wykorzystywana przez uczestników rynku jest przygotowana przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Dealerów Swapowych – International Swaps and Derivatives Association. Dokumentacja ta określana jest jako ISDA master agreement oraz ISDA standard documentation [Chaplin, 2010, s. 60].

Takie syntetyczne spojrzenie na ryzyko uwydatnia podstawowy problem związany ze swapami, mianowicie ich stopień skomplikowania. To dotyka bezpośrednio dealerów, prawników, także informatyków, którzy mają za zadanie opracować taki system informatyczny, który będzie odzwierciedlał prawdziwą ekspozycję na ryzyko podmiotu zajmującego się obrotem tymi instrumentami.

3.4.3. Główni uczestnicy rynku swapów ryzyka niewypłacalności

Uczestników rynku swapów ryzyka niewypłacalności można podzielić na trzy grupy [Anson i in. 2004, s. 5]:

1. Nabywcy swapów niewypłacalności: są to podmioty, które chcą się zabezpieczyć przed ryzykiem kredytowym. Do tej grupy zaliczają się banki komercyjne, ale także ubezpieczyciele, fundusze emerytalne, fundusze inwestycyjne, które chronią swoje portfele przed potencjalną stratą.
2. Sprzedawcy swapów ryzyka niewypłacalności: są to podmioty zainteresowane dywersyfikacją swojego portfela kapitałowego.
3. Pośrednicy: są to przede wszystkim banki inwestycyjne. Ich główną rolą jest zapewnienie płynności na rynku dla nabywców swapów. Szukają przy tym możliwości arbitrażu oraz innych możliwości inwestycyjnych. Dodatkowo, część banków inwestycyjnych jest zaangażowana w tworzenie produktów strukturyzowanych z wykorzystaniem swapów ryzyka niewypłacalności.

W tabeli 12 przedstawiono uczestników rynkowych i funkcje, jakie mogą pełnić swapy ryzyka niewypłacalności.

Tabela 12. Uczestnicy rynku oraz funkcje swapów ryzyka niewypłacalności

		Banki	Ubezpieczyciele	Przedsiębiorstwa	Fundusze inwestycje
Zarządzanie aktywami	nowe rynki	x	x		x
	zwiększanie rentowności	x			x
	optymalizacja bilansu	x			
Zarządzanie ryzykiem	zarządzanie linią kredytową	x	x		
	spełnienie wymagań prawnych	x	x		
	obniżenie poziomu ryzyka	x	x	x	x

Źródło: [Choudhry 2004, s. 393].

Jednym z celów zarządzania portfelem jest obniżenie ryzyka inwestycyjnego. Zbyt agresywna działalność na tym polu może zwiększyć poziom ryzyka. Analogicznie, w zarządzaniu aktywami próba zwiększenia rentowności poprzez emisję swapów ryzyka niewypłacalności może doprowadzić do wzrostu zobowiązań wobec nabywców tych instrumentów pochodnych. Skala takiego wzrostu będzie znacząco wyższa w czasie sytuacji kryzysowych.

Na nieustannie rozwijającym się rynku kapitałowym banki i inne instytucje finansowe szukają coraz to nowych źródeł zysku⁶². Swapy ryzyka niewypłacalności są instrumentami, dzięki którym można zarządzać zarówno aktywami, jak i ryzykiem. Banki i towarzystwa ubezpieczeniowe mogą wykorzystywać dłużne instrumenty pochodne na wiele sposobów. Celem jest przede wszystkim zwiększenie konkurencyjności oraz rentowności swoich inwestycji. Zalety te wiążą się również z ograniczeniami i z koniecznością prowadzenia rozważnej polityki inwestycyjnej. Jej brak może doprowadzić do takich problemów finansowych, jakie dotknęły amerykański podmiot AIG. Buckley [2011, s. 11-12] zwraca uwagę w szczególności na swapy i główną rolę tych instrumentów w rozwoju kryzysu finansowego. Ich szerokie wykorzystanie na rynku zbiegło się z kryzysem i koniecznością dokapitalizowania instytucji finansowych.

3.5. Wykorzystanie swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka

3.5.1. Zalety wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka

Dłużne instrumenty pochodne, a w szczególności swapy ryzyka niewypłacalności, odzwierciedlają stopień ryzyka inwestycji. Nie każdy uczestnik rynku kapitałowego jest zainteresowany optymalizacją budżetu czy zwolnieniem linii kredytowej, ale zdecydowana większość podmiotów dąży do poznania ryzyka związanego z inwestycją. W opinii autora cena swapu ryzyka niewypłacalności jest niedocenianym instrumentem mierzenia ryzyka. Cena tego instrumentu określa prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia kredytowego (czyli np. bankructwa). Instytucja sprzedająca takie ubezpieczenie jest zainteresowana, aby cena, za jaką sprzedaje swap ryzyka niewypłacalności, realnie odzwierciedlała stopień zagrożenia niewypłacalności podstawowego dłużnika. Z jednej strony musi realnie oszacować

⁶² W tabeli A.6 w aneksie zestawiono zaangażowanie poszczególnych inwestorów w 2006 r. na rynku dłużnych instrumentów pochodnych, w skład którego wchodzi swapy ryzyka niewypłacalności. Banki oraz fundusze hedgingowe zdominowały ten rynek. Udział funduszy inwestycyjnych i emerytalnych, które mogłyby być naturalnym odbiorcą tych instrumentów, jest marginalny.

zagrożenie, a z drugiej dopasować cenę kupna i sprzedaży do działań rynkowych oraz praw popytu i podaży. Oferowanie swapów w cenie znacznie odbiegającej od rynkowych pozostawiłoby dealera niekonkurencyjnym. Istotą wyceny swapów jest nie tylko właściwe oszacowanie ryzyka. Kluczem jest także czas, a w szczególności nieustanne monitorowanie rynku i zwracanie uwagi na wszelkie sygnały mogące mieć wpływ na ryzyko, a co za tym idzie – cenę instrumentu finansowego, jakim jest swap ryzyka niewypłacalności. W przypadku agencji ratingowych czas, który instytucje te miały na podjęcie decyzji dotyczącej zmiany oceny ratingowej, był liczony w dniach. W przypadku swapów ryzyka niewypłacalności wycena aktualizowana jest na bieżąco. Nieadekwatna do rynkowej cena może doprowadzić do poważnych strat lub spowodować odpływ potencjalnych klientów będących zainteresowanych kupnem swapów od innych instytucji finansowych.

Swapy ryzyka niewypłacalności, ze względu na swoją dynamikę ruchu cen, o wiele trafniej oddają stan ryzyka związanego z inwestowaniem w dany instrument finansowy⁶³. Jest to szczególnie istotne przed oraz w trakcie trwania kryzysu finansowego, kiedy rynek cechuje duża zmienność, a agencje ratingowe niewystarczająco szybko reagują na zachodzące wydarzenia. Dodatkowo, na rynku są tylko trzy główne agencje ratingowe: Moody's, Standard & Poor's oraz Fitch – na tych trzech firmach opiera się system ocen ratingowych i powstał swoisty rynek oligopolu. W przypadku swapów ryzyka niewypłacalności mamy wiele niezależnych, konkurujących ze sobą podmiotów. Nie mają one istotnych barier uczestniczenia na rynku swapów. Agencje ratingowe muszą posiadać specjalny status NRSRO. Wynika z tego, że w przypadku instytucji finansowych kwotujących swapy liczy się reputacja instytucji, a dla agencji ratingowych niezbędna jest decyzja urzędu nadzoru finansowego.

W czasie kiedy rynek swapów staje się coraz bardziej popularny, także i wiedza uczestników rynków ulega poprawie i jest odzwierciedlona w bardziej precyzyjnej wycenie tych instrumentów. Wiedza, a przez to lepsza wycena, dostarcza cennych, dodatkowych informacji odnośnie do ryzyka kredytowego dla np. osoby odpowiedzialnej za administrowanie długiem banku, która do tej pory korzystała głównie z wewnątrzbankowych analiz. Osoby takie wcześniej sprawdzały

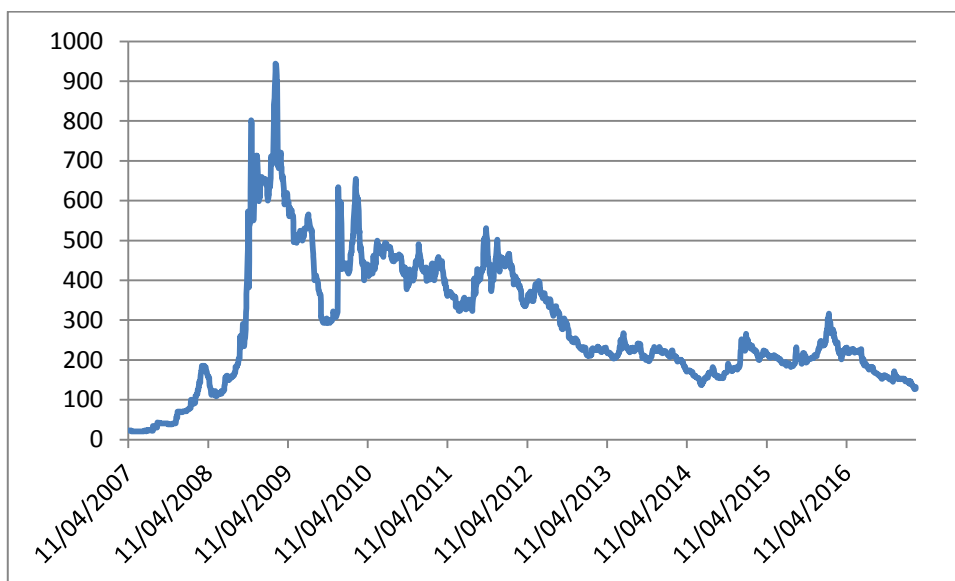
⁶³ Na podobne wykorzystanie dłużnych instrumentów pochodnych zwracał uwagę były szef Fedu – Alan Greenspan, który stwierdzał, że swapy ryzyka niewypłacalności są wyceniane, aby odzwierciedlić prawdopodobieństwo straty wynikającej z bankructwa instytucji finansowej lub innej organizacji [Alan Greenspan za Anson i in. 2004, s.4].

również ceny akcji i obligacji potencjalnego pożyczkobiorcy w ramach weryfikacji ogólnego poziomu ryzyka podmiotu. Nie dawało to jednak odpowiedzi na pytanie o prawdopodobieństwo straty w danym momencie. Swapy ryzyka niewypłacalności informują o ryzyku kredytowym i zawierają dodatkowo informacje o cenie instrumentów emitowanych (akcji, obligacji) przez potencjalnego pożyczkobiorcę [Greenspan, za: Anson i in. 2004, s.4].

Doherty [2009] zwraca uwagę na fakt, że swapy ryzyka niewypłacalności są uważane za wskaźniki wyprzedzające, czasami reagując szybciej niż rynek akcji. Odnosząc się już do globalnego kryzysu finansowego, można zauważyć, że w ostatnich kilku latach wzrosło zainteresowanie rynków tymi instrumentami. Było to związane z przejściem banku Bear Stearns, upadkiem Lehman Brothers oraz pomocą publiczną dla amerykańskiego ubezpieczyciela AIG.

Zależności pomiędzy ryzykiem a ceną swapów można zaobserwować na przykład w finansach Dubaju. W latach 2008–2009 na rynku kapitałowym panowała w tym zakresie duża zmienność.

Rysunek 21. Pięcioletni swap ryzyka niewypłacalności – Dubaj



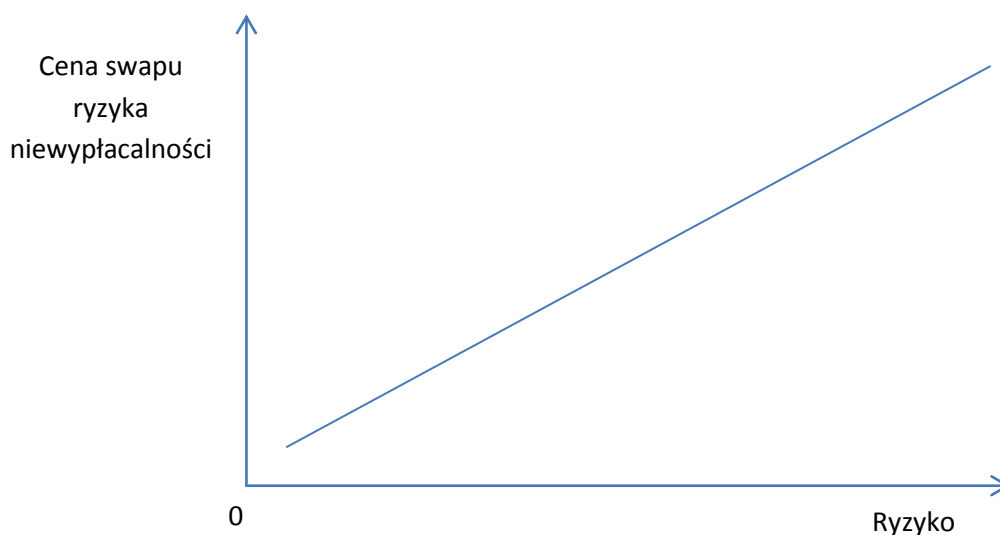
Źródło: [Thomson Reuters Eikon]

W 2008 roku oraz w 2009 roku ceny swapów gwałtownie wzrosły (patrz rysunek 21). Było to związane z zapadalnością obligacji, do których spłaty inwestorzy mieli wątpliwości. W rezultacie cena swapów ryzyka niewypłacalności wzrosła do 976 punktów bazowych w lutym 2009⁶⁴. W ramach rolowania długu

⁶⁴ Wartość swapu ryzyka kredytowego na koniec sierpnia 2008 roku wyniosła 202 punktów bazowych [Thomson Reuters Eikon].

Dubaj zdecydował się na emisję nowych obligacji w wysokości 20 miliardów dolarów, aby spłacić poprzednie zadłużenie oraz aby kontynuować rozwój. 23 lutego bank centralny Zjednoczonych Emiratów Arabskich zdecydował się na zakup 10 miliardów obligacji, co było pozytywnie odebrane przez uczestników rynku i spowodowało obniżenie kosztów swapu o 178 punktów bazowych. Po kilku miesiącach z niższym ryzykiem kredytowym, 25 listopada, ogłoszono opóźnienia spłaty zobowiązań i poproszono o sześciomiesięczne moratorium. W odpowiedzi 26 listopada cena swapu wzrosła do 541 punktów bazowych. Zachodzi tutaj wyraźna zależność pomiędzy ryzykiem i ceną swapu [Pedrescu 2009]. Korelację tę w uproszczony, graficzny sposób przedstawiono na rysunku 22.

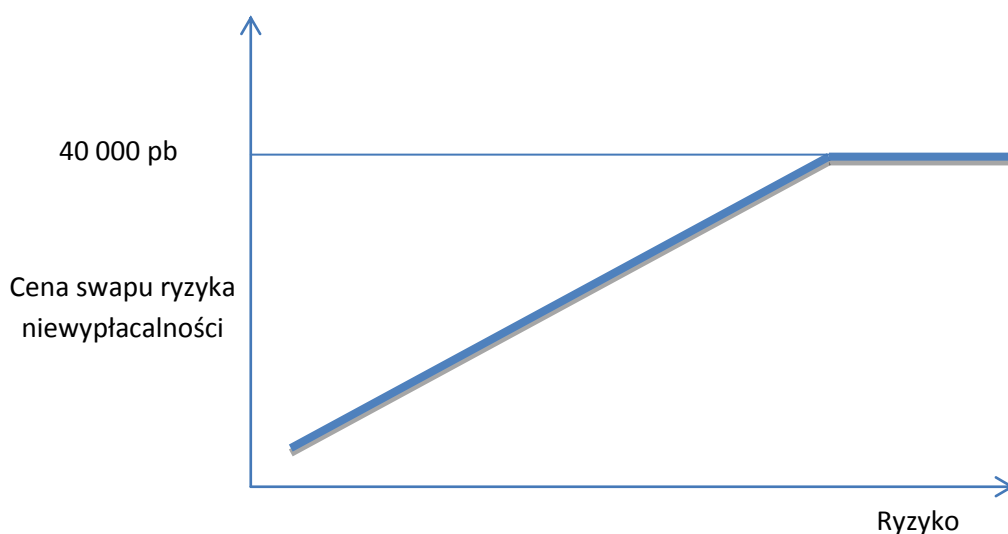
Rysunek 22. Relacja ceny swapu niewypłacalności do ryzyka



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Parker 2010, s. 245, 246]

Wykres obrazuje zależność pomiędzy ceną a ryzykiem i nie przewiduje granicy ceny, jaką dany instrument może uzyskać. Można przyjąć, podobnie jak to zostało ujęte na wykresie 3.3, że górnym pułapem cen dłużnego instrumentu pochodnego jest 40 000 punktów bazowych lub 100% wartości podstawowego długu zapłaconego w pierwszym kwartale trwania kontraktu. Przedmiotową granicę zaprezentowano na rysunku 23.

Rysunek 23. Relacja ceny swapu niewypłacalności do ryzyka z górną granicą



Źródło: Opracowanie własne

Analitycy z Międzynarodowego Funduszu Walutowego [IMF 2013] przeanalizowali, czy swapy ryzyka niewypłacalności reagują na nowe informacje szybciej aniżeli spready na obligacjach rządowych. W wyniku badań stwierdzono m.in., że:

- w zależności od kraju swapy albo ceny obligacji reagują szybciej, jednak to instrumenty pochodne w większej liczbie przypadków szybciej odzwierciedlają zmiany rynkowe;
- bez względu na kraj stwierdzono, że swapy tym szybciej reagują na zmiany rynkowe, im wyższa jest płynność na rynku;
- w gospodarkach rozwiniętych ruchy cen instrumentów pochodnych były szybsze niż cen obligacji skarbowych;
- ceny swapów zachowują się podobnie w krajach strefy euro jak w innych krajach Unii Europejskiej.

Międzynarodowy Fundusz Walutowy wskazał na elementy, które decydują o ruchach cen swapów ryzyka niewypłacalności⁶⁵:

A. Czynniki makroekonomiczne:

- dług publiczny (wyższy dług wiąże się z większym ryzykiem inwestowania, a tym samym z wyższym poziomem cen swapów);
- wzrost PKB;
- rezerwy walutowe (w mniejszym stopniu);

⁶⁵ Na odmiennie inne czynniki makroekonomiczne wskazują Orhan i Solakoglu [2008, s. 77]. Wymieniają m.in. wzrost PKB, stan rachunku bieżącego bilansu płatniczego, kursy walutowy oraz zmienność stóp procentowych.

- kondycja sektora finansowego szczególnie w okresach kryzysu.

B. Struktura rynku:

- większe różnice cen pomiędzy ceną kupna i sprzedaży (mała płynność na rynku) przekładają się na wyższy poziom cen swapów – im płynność jest większa tym ceny swapów niższe;
- wolumen handlu swapów względem obligacji (w przypadku gdy wolumen swapów jest wyższy aniżeli obligacji skarbowych cena obu instrumentów jest wyższa⁶⁶);
- swapy są bardziej wrażliwe na rynkowe czynniki ryzyka aniżeli obligacje skarbowe.

3.5.2. Zagrożenia wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka

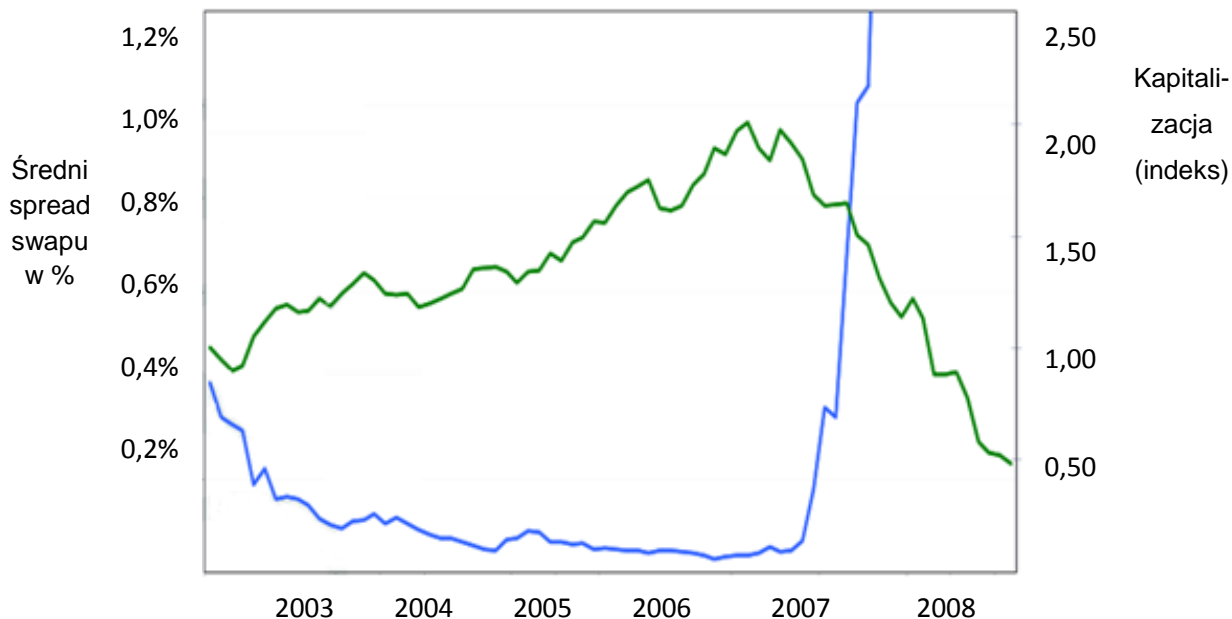
Cena swapu ryzyka niewypłacalności jest proporcjonalna do ryzyka związanego z możliwością utraty zainwestowanych środków. Niekorzystne dane skutkują zwiększeniem spreadu przez banki, a pozytywne jego obniżeniem. Nie znaczy to jednak, że dealerzy na rynku swapów ryzyka niewypłacalności zawsze w sposób bezbłędny oceniają przyszłość.

Jak już wspomniano wcześniej, swapy ryzyka niewypłacalności niekoniecznie odzwierciedlają prawdziwy stopień ryzyka i nie ostrzegają uczestników rynku o zagrożeniu wystarczająco wcześnie. Pedrescu [2009] powołuje się na Lorda Turnera z nadzoru brytyjskiego (Financial Services Authority)⁶⁷, który twierdzi, że swapy oraz ceny rynkowe instrumentów finansowych nie odzwierciedlały ryzyka przed globalnym kryzysem finansowym. Jeżeli ceny te odzwierciedlałyby ryzyko, to ceny swapów powinny być wysokie, a wyceny spółek niskie tuż przed rozpoczęciem się kryzysu finansowego. Stało się jednak inaczej, co pokazano na rysunku 24.

⁶⁶ Relatywnie wyższa cena może wynikać z większej chęci zawierania transakcji zabezpieczających oraz wzrostu spekulacji na danym instrumencie.

⁶⁷ Od 1 kwietnia 2013 roku instytucja istnieje jako Financial Conduct Authority (FCA).

Rysunek 24. Kompozyt historycznych cen swapów ryzyka niewypłacalności i cen akcji wybranych spółek finansowych



Uwagi:

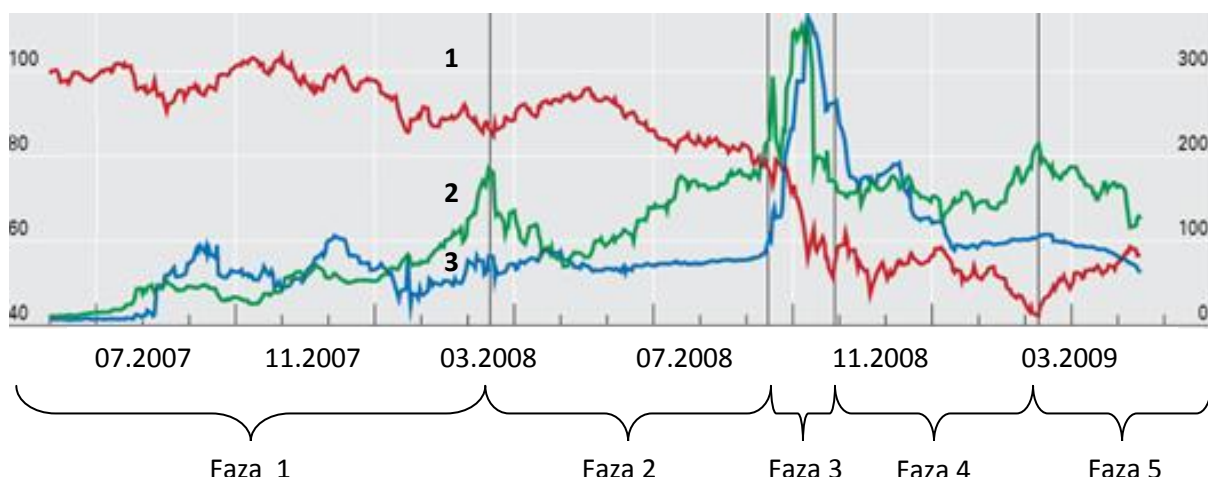
Przedsiębiorstwa zaliczone do wykresu: Ambac, Aviva, Banco Santander, Barclays, Berkshire Hathaway, Bradford & Bingley, Citigroup, Deutsche Bank, Fortis, HBOS, Lehman Brothers, Merrill Lynch, Morgan Stanley, National Australia Bank, Royal Bank of Scotland, UBS

Źródło: [Turner 2009, s. 5; Moody's KMV; kalkulacje FSA]

Ceny swapów spadały w okresie od 2002 do 2007 roku, a ceny akcji na giełdach rosły, co wskazywałoby na niskie ryzyko. Obecnie wiadomo, że te wartości były zapowiedzią nadchodzącego głębokiego kryzysu finansowego.

Bank Rozrachunków Międzynarodowych (Bank for International Settlements, BIS) w swoim raporcie [BIS 2009, s. 16] przedstawił pięć faz kryzysu finansowego (patrz rysunek 25). Na rysunku 26 cena swapów ryzyka niewypłacalności (krzywa nr 2) rosła powoli od początku kryzysu finansowego (lato 2007 roku). Dopiero w momencie bankructwa banku Lehman Brothers doszło do natychmiastowego gwałtownego wzrostu cen swapów (faza trzecia). Rynek zaczęła cechować utrata zaufania ze strony jego uczestników. Zjawisko to zostało później utrwalone dodatkowo złą kondycją finansową amerykańskiego ubezpieczyciela AIG, który był dużym emitentem swapów ryzyka niewypłacalności. Upadek ten był powstrzymany dzięki szybkiej pomocy publicznej [Pedrescu 2009].

Rysunek 25. Pięć faz kryzysu finansowego



Uwagi:

- 1 – Indeks Morgan Stanley Capital International (dolary) w odniesieniu do 1 czerwca 2007 r. = 100
 - 2 – Średnio ważona wartość swapów ryzyka niewypłacalności przedstawiona w punktach bazowych dla 18 dużych, międzynarodowych banków (zawiera bank Lehman Brothers do 15 września 2008 roku oraz bank Merrill Lynch do 31 grudnia 2008 roku)
 - 3 – 3-miesięczny dolarowy Libor minus overnight index swap (OIS) stopa, w punktach bazowych
- Źródło: [Bank for International Settlements 2009, s. 16]

Obserwując poziom cen swapów ryzyka niewypłacalności, można stwierdzić, że instrumenty te dobrze odzwierciedlają ryzyko postrzegane przez uczestników rynków. Jednak poziom ten nie do końca dobrze przestrzega przed realnym ryzykiem w przyszłości. Rynki w głównej mierze zachowują się racjonalnie, jednak nie zawsze przewidywania rynku są właściwe [Pedrescu 2009].

Dużym zagrożeniem dla swapów ryzyka niewypłacalności mogą być ataki spekulacyjne. Płynność konkretnego swapu zależy od uczestników rynku. Ponieważ są to nowe instrumenty, nie każdy handlowany instrument ma wystarczającą liczbę kupujących i sprzedających, aby zapobiec manipulacji cen. Może się zdarzyć zatem, że na rynkach wschodzących dojdzie do zмовy cenowej pomiędzy dużymi podmiotami i tym sposobem mogą oni zachwiać przedsiębiorstwem, a nawet podważyć zaufanie do całego państwa. Utrata zaufania w kontekście gospodarki może szybko doprowadzić do bankructwa całego kraju. Szybki wzrost cen swapów ryzyka niewypłacalności stanowi sygnał dla inwestorów, że fundamenty ekonomiczne danego państwa są słabe. Skutkuje to m.in. sytuacją, w której nowy dług zaciągany przez rząd w formie obligacji staje się coraz droższy i może dojść do utraty płynności w finansach publicznych. Niewielkie zmiany w oprocentowaniu długu mogą stanowić o sytuacji całej gospodarki, w szczególności w czasach kryzysu.

Dwyer i Flavin [2010] zwracają uwagę na ten problem. Autorzy analizują sytuację dwóch krajów o relatywnie niskim poziomie cen swapów ryzyka niewypłacalności: Niemiec oraz Wielkiej Brytanii, oraz czterech krajów, które zostały w szczególności dotknięte przez globalny kryzys finansowy: Grecji, Hiszpanii, Portugalii oraz Irlandii⁶⁸. Ceny swapów w czasie kryzysu uległy podwyższeniu. Nie jest to zaskoczeniem, gdyż w okresach spowolnienia gospodarczego czy recesji następuje spadek możliwości państw, obsługi swojego długu lub, jak sugerują autorzy, może dochodzić do spekulacji na cenach tych instrumentów. Autorzy przeanalizowali jednak sytuację na rynku pięcioletnich irlandzkich swapów i stwierdzili, że cena zabezpieczenia irlandzkiego długu była odzwierciedleniem dostępnych informacji o sytuacji ekonomicznej w tym kraju oraz szerzej – Unii Europejskiej.

Jak wynika z analizy Dwyer i Flavin [2010], nie doszło do spekulacji na irlandzkich swapach ryzyka niewypłacalności. Wpływ na cenę miały dostępne publiczne informacje. Jest to szczególnie istotne z tego powodu, że rynek irlandzki jest mały, a zatem bardziej podatny na wszelkiego rodzaju operacje finansowe. Do takich spekulacji jednak nie doszło i żadne zaistniałe manipulacje nie miały większego wpływu na rynek. Na podstawie jednak jednego kraju nie można wykluczyć celowych manipulacji na rynku cen swapu w innych przypadkach. Taka sytuacja może mieć miejsce, a inwestorzy powinni szczególnie uważać na mniej rozwinięte rynki, gdzie istnieje większa groźba, np. zmowy cenowej.

Kluczowym elementem ograniczającym spekulacje jest nowe prawo w Europie [IMF 2013], w którym wprowadzono ograniczenia w obrocie swapami ryzyka niewypłacalności. Wraz ze wzrostem znaczenia swapów ryzyka niewypłacalności związanych z dłużnymi papierami skarbowymi pojawiły się wątpliwości, czy spekulowanie na tych instrumentach mogłoby destabilizować sytuację ekonomiczną. Wątpliwości te doprowadziły do wprowadzenia zakazu nabywania swapów ryzyka bez posiadania podstawowego długu, z którym ten instrument się wiąże. Zakaz ten dotyczy długu z Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Nielegalne stało się zawieranie kontraktów, które nie były zabezpieczeniem własnych pozycji, a wynikały z chęci spekulacji. Prawo to wynikało z założenia, że w przypadku dużej zmienności na rynkach finansowych transakcje

⁶⁸ Sytuacji Grecji, Hiszpanii i Portugalii zostanie poświęcony rozdział 4.

o charakterze spekulacyjnym mogłyby doprowadzić do znacznej przeceny obligacji, mając tym samym wpływ na całą gospodarkę. Jednak według autorów opracowania IMF te ograniczenia nie są słuszne. Ograniczają one płynność na rynku, co doprowadza do sytuacji, że swapy nie są już tak efektywnym narzędziem do zabezpieczania własnych pozycji i narzędziem do rozpoznania poziomu ryzyka kredytowego związanego z instrumentem finansowym.

3.6. Podsumowanie

Swapy ryzyka niewypłacalności są relatywnie nowym instrumentem finansowym. W ostatnich dwóch dekadach stały się bardzo popularnym narzędziem wśród uczestników rynków kapitałowych. Ten znaczący sektor rynku rozwijał się szczególnie dynamicznie do 2007 roku, kiedy rozpoczął się globalny kryzys finansowy.

Dla kupujących swapy ryzyka niewypłacalności stanowią zabezpieczenie przed niewypłacalnością podstawowego dłużnika. Dla sprzedającego instrument ten stanowi możliwość zwiększenia przychodów. Jest jednak szereg innych zastosowań swapów ryzyka niewypłacalności, a instrumenty te są pomocne dla wielu różnych uczestników rynkowych.

Istnieją jednak pewne zagrożenia. Szczególny problem wiąże się z możliwością spekulacji na swapach ryzyka niewypłacalności. Zbyt duże wahania cen mogą mieć poważne konsekwencje dla emitentów długu, na przykład państw, a to z kolei może się przekładać na ogólną sytuację gospodarczą. Opisana sytuacja Irlandii wskazuje jednak na to, że na wycenę swapów miały przede wszystkim wpływ ogólnodostępne informacje, a nie świadome manipulacje dealerów bankowych.

Swapy mają szereg zastosowań. Jednym z mniej docenianych jest wykorzystanie tych instrumentów jako miary ryzyka, podobnie jak wykorzystywane są oceny wystawiane przez agencje ratingowe. W przeciwieństwie jednak do agencji, poziom ryzyka w swapach jest aktualizowany na bieżąco. W przypadku swapów ryzyka niewypłacalności bariery wejścia są mniejsze, szczególnie dla istniejących banków. Także w porównaniu z cenami obligacji (cena również stanowi o ryzyku danego instrumentu) swapy są wartościową alternatywą. MFW [IMF 2013] w swoim dokumencie stwierdza m.in.:

- zarówno ceny swapów ryzyka niewypłacalności, jak i obligacji zależą od danych makroekonomicznych oraz czynników ryzyka rynku finansowego;

- nowe informacje szybciej są odzwierciedlone w cenach swapów aniżeli w cenach obligacji szczególnie w okresach kryzysów (w okresach rozwoju gospodarczego stan ten jest różny w zależności od kraju);
- im większą płynnością cechuje się rynek swapów, tym trafniej odzwierciedla sytuację na rynku kapitałowym;
- swapy są narażone na wahania cen podobnie jak inne instrumenty finansowe.

Istnieje zatem szereg zalet wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności jako miary ryzyka. Miara ta jest konkurencyjna szczególnie wobec ocen wystawianych przez agencje ratingowe, ale także wobec ryzyka, które jest odzwierciedlone w cenie dłużnego instrumentu finansowego. Empiryczne porównanie cen swapów z ocenami wystawianymi przez agencje ratingowe zostanie przedstawione w rozdziale czwartym.

Rozdział 4. Ocena wybranych miar ryzyka na tle sytuacji gospodarczej trzech krajów europejskich

4.1. Uwagi wstępne

Oceny wystawiane przez agencje ratingowe oraz ceny swapów ryzyka niewypłacalności wskazują na stopień ryzyka inwestowania w instrumenty finansowe. Obydwa narzędzia mają szereg zalet i wad. Jedną z głównych wad, wskazanych we wcześniejszych rozdziałach, jest czas reakcji agencji ratingowych, ale także i swapów na nadchodzący kryzys. Pomiędzy tymi dwiema miarami istnieją jednak znaczące różnice.

W czwartym rozdziale dokonano porównania zmian ocen ratingowych oraz cen swapów niewypłacalności w trzech krajach Europy Południowej: Grecji, Hiszpanii i Portugalii. Poprzez nałożenie na wspólny wykres powyższych dwóch miar możliwa jest identyfikacja pewnych cech, które przedstawione w inny sposób mogłyby pozostać niezauważone. Analiza taka pozwala nie tylko na zbadanie szybkości reakcji na zmiany ryzyka kredytowego, ale także na określenie relacji i poziomów wycen przy określonej sytuacji gospodarczej. Badania mają na celu również wykazanie, czy w dłuższym okresie wskazania jednego instrumentu są zbliżone do drugiej miary i nie wynikają na przykład ze zbytnej spekulacji pojedynczego uczestnika lub grupy podmiotów na rynku kapitałowym. Badania ograniczone do dwóch miar umożliwiają także bardziej szczegółową obserwację wycen ryzyka dokonywanych przez agencje ratingowe. Podmioty te, mimo bardzo podobnej metodologii i wykorzystywanych procesów przy przyznawaniu ocen, różnią się co do czasu weryfikacji swoich wcześniejszych opinii.

W zestawieniu miar ryzyka autor świadomie pominął wykorzystanie spreadów kredytowych. Wykorzystanie tej techniki jest sugerowane przez Partnoy [1999, s. 624] jako alternatywy dla ratingów. Wadą korzystania ze spreadów jest to, że wraz z niską płynnością obligacji ich cena może znacząco odbiegać od rzeczywistego ryzyka związanego z danym instrumentem finansowym. To samo oczywiście może dotyczyć swapów ryzyka niewypłacalności. Obrót tymi instrumentami może jednak się odbywać w oderwaniu od instrumentu bazowego i nie jest ograniczony wielkością emisji i liczbą inwestorów zainteresowanych handlem danym papierem wartościowym.

4.2. Metodyka badań

W rozdziale czwartym i piątym postawiona we wstępie hipoteza została poddana weryfikacji empirycznej. Metodykę badań przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13. Metodyka badań

Część teoretyczna	
Zakres przestrzenny	Stany Zjednoczone, wybrane kraje europejskie
Zakres czasowy	lata: 1970–2015
Metody badawcze	analiza logiczna, analiza przyczynowo-skutkowa, wnioskowanie, synteza
Źródła danych	literatura polskojęzyczna, anglojęzyczna
Część empiryczna	
Zakres przestrzenny	wybrane kraje Europy Południowej: Grecja, Hiszpania oraz Portugalia
Zakres czasowy	lata: 2007–2015
Metody badawcze	studium przypadku, analiza porównawcza, wnioskowanie, narzędzia statystyki opisowej
Źródła danych	Thomson Reuters Eikon, Eurostat, Bank Światowy, Międzynarodowe Stowarzyszenie Dealerów Swapowych - ISDA

Głównym elementem dwóch ostatnich rozdziałów jest studium przypadku. W celu weryfikacji hipotezy przeanalizowano sytuację gospodarczą trzech krajów: Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii, które stanowią jednocześnie zakres przestrzenny części empirycznej. Autor, przy wykorzystaniu m.in. narzędzi statystyki opisowej, dokonuje analizy porównawczej sytuacji trzech powyższych gospodarek z południa Europy.

Zakres czasowy obejmuje lata od 2007 do 2015. Autor uznał, że w celu weryfikacji hipotezy należy uwzględnić rok przed oficjalnym początkiem kryzysu

finansowego, a analizę zakończyć w 2015 roku, czyli w czasie pewnej stabilizacji na światowych rynkach.

Do weryfikacji hipotezy wykorzystano dane Eurostatu, Banku Światowego oraz Międzynarodowego Stowarzyszenia Dealerów Swapowych – ISDA. Głównym jednak źródłem danych wykorzystanych w rozdziale czwartym i piątym był serwis informacyjny Thomson Reuters Eikon.

Wykorzystane swapy ryzyka niewypłacalności obrazują 5-letnią (najpopularniejszą) ochronę kapitału zainwestowanego w dług skarbowy. Swapy denominowane są w euro w przypadku Hiszpanii oraz Portugalii oraz w dolarach w przypadku Grecji. Na rynku kapitałowym swap w euro przestał być kwotowany dla rynku greckiego i z tego powodu autor zdecydował się wykorzystać instrument denominowany w innej walucie. Autor nie porównuje w analizie bezwzględnych wartości wyceny swapów ryzyka niewypłacalności pomiędzy krajami i fakt użycia innej waluty nie ma istotnego znaczenia w rozważaniach, które przede wszystkim opierają się na względnych ruchach cen. W rozdziale czwartym wykorzystano długoterminowe oceny ratingowe (najpopularniejsze na rynku, dane szczegółowe zostały zamieszczone w aneksie: tabele A.7 – A.24).

W rozdziale piątym przyjęto następujące parametry przy liczeniu zmienności historycznej: okres – 10 dni, liczba dni w roku – 252. Zmienność liczona jest na podstawie ceny dziesięcioletniej obligacji (cena *bid*) zaczerpniętej, podobnie jak ceny swapów, z serwisu Thomson Reuters Eikon.

Proces weryfikacji hipotezy był pięcioetapowy. W pierwszej kolejności przeanalizowano główne przyczyny i przebieg globalnego kryzysu finansowego z 2007 roku, który rozpoczął się w Stanach Zjednoczonych. Jednak to inne kraje, szczególnie z południa Europy, bardzo silnie odczuły dekonjunkturę zarówno na światowym, jak i wewnętrznym rynku.

Na tym tle zbadano wykorzystanie tradycyjnej metody oceny ryzyka kredytowego w postaci credit ratingu. Analiza metodologii i procesów przyznawania ocen ratingowych była istotna dla zrozumienia niedoskonałości tejże miary. Dodatkowo, istotnym elementem tego etapu było zbadanie reakcji agencji ratingowych na kryzys subprime oraz szerzej na globalny kryzys finansowy.

W trzecim etapie zaprezentowano swapy ryzyka niewypłacalności jako alternatywną metodę oceny ryzyka kredytowego instrumentów dłużnych. Proces wyceny ryzyka przy wykorzystaniu tych instrumentów pochodnych jest znacząco

inny niż ten w przypadku opinii ratingowych. W ramach weryfikacji hipotezy przedstawiono zalety oraz wady wynikające z wykorzystania swapów.

Czwarty etap weryfikacji hipotezy stanowiło studium przypadku. Na przykładzie Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii porównano ruchy cen swapów ryzyka niewypłacalności oraz zmiany credit ratingów. Głównym elementem analizy był czas i kierunek zmian cen instrumentów pochodnych oraz ocen ratingowych. Krytyczna analiza porównawcza miała na celu wskazanie współzależności pomiędzy tymi dwoma instrumentami.

Ostatnim etapem weryfikacji hipotezy było również studium przypadku. Zmiany zachodzące na rynku kapitałowym wymusiły identyfikację kolejnego instrumentu służącego do wyceny ryzyka kredytowego. Dodatkowo, ze względu na właściwości zaprezentowanych poszczególnych instrumentów, konieczne stało się wspólne wykorzystanie wszystkich narzędzi w postaci jednego modelu, który mógłby być w przyszłości łatwo modyfikowany ze względu na zmieniające się otoczenie. Takie podejście pozwoliło na wykorzystanie zarówno tradycyjnych, jak i alternatywnych metod wyceny ryzyka kredytowego obligacji skarbowych i w rezultacie na weryfikację hipotezy badawczej.

4.3. Przyczyny problemów krajów peryferyjnych

Kryzys w strefie euro ujawnił się sześć miesięcy po tym, jak rozpoczął się w Stanach Zjednoczonych i przeszedł „w stan permanentny” [Kawa 2011, s. 59; Bednarczyk i Przybylska-Kapuścińska 2012, s. 13]. Dwoma głównymi powodami były z początku słabnący popyt inwestycyjny i malejący eksport. Kraje strefy euro podzieliły się na dwie grupy. Pierwszą stanowiły kraje, w których sektor nieruchomości rozwijał się zbyt szybko, w sposób niezrównoważony, a drugą kraje opierające swoją gospodarkę w znacznej mierze na eksporcie netto [Kawa 2011, s. 59]. Goetz [2012, s. 190], odnosząc się m.in. do krajów z pierwszej grupy, zwraca uwagę na niskie stopy procentowe, które stymulowały nieproporcjonalnie sektor nieruchomości w tych krajach, a także na późniejsze „odcięcie napływu kapitału” związanego z nastaniem kryzysu. Trzy kraje z południa Europy (zaliczające się do pierwszej grupy) zostały szczególnie dotknięte przez kryzys. Równocześnie kraje te nie były jeszcze tak stabilne pod względem gospodarczym jak inne państwa w Unii Europejskiej, np. Niemcy czy kraje skandynawskie.

Rok 2010 był kluczowy dla gospodarki krajów europejskich. Efektem kryzysu finansowego był wzrost deficytu budżetowego oraz długu publicznego powyżej ustalonych progów w Pakcie Stabilności i Wzrostu. Sytuacja ta stanowiła i nadal stanowi zagrożenie dla integralności strefy euro i Unii Europejskiej [Wiśniewska 2012, s. 7; Zduńska-Leseux 2012, s. 247].

Istnieją fundamentalne przyczyny rozwoju kryzysu w Grecji, Hiszpanii i Portugalii. Jest to związane z brakiem przestrzegania zasad obowiązujących kraje członkowskie strefy euro.

Istotny element stanowiły stopy procentowe. Były one na niskim poziomie i przyczyniły się do zwiększonej konsumpcji bieżącej wśród krajów peryferyjnych. Nowe środki pieniężne, które uzyskane były dzięki tanim kredytom, zostały w tych krajach spożytkowane m.in. na nabywanie dóbr konsumpcyjnych oraz niewłaściwe inwestycje. Przyczyniło się to następnie do presji na płace. Wzrost płac spowodował spadek konkurencyjności krajów peryferyjnych. Kraje rozwinięte, takie jak Niemcy, wykorzystywały sytuację do rozwoju eksportu do tej grupy krajów. Te ostatnie były w stanie finansować deficyt w obrocie handlowym tanim kosztem pieniądza. Kluczowym elementem było zaufanie rynków kapitałowych do wszystkich krajów strefy euro (do momentu rozpoczęcia kryzysu finansowego). W krajach peryferyjnych narastał dług publiczny przekraczający wielkość ustaloną w ramach kryteriów z Maastricht [Gruszecki 2011, s. 16-20].

Według Gruszeckiego [2011, s. 20-23] strefa euro miała swoje „skazy” od momentu powstania, a kryzys finansowy (a także problemy strukturalne poszczególnych państw) spowodował, że szybciej zostały one ujawnione. Problemy poszczególnych krajów zostały więc spotęgowane przez wstąpienie do strefy euro. Kraje peryferyjne nie miały możliwości dewaluacji waluty, więc musiały się uciekać do cięć budżetowych. Jednak dysproporcja w stopniu rozwoju gospodarczego pomiędzy krajami europejskimi była na tyle duża, że nie wystarczała jedynie walka z wydatkami, aby przywrócić stan równowagi.

Dynamikę niekorzystnych zmian, szczególnie w obszarze długu publicznego, przedstawiono w tabeli 14. Przyrost deficytu budżetowego został w krajach zatrzymany, jednak jest stale daleki od poziomów wyznaczonych kryteriami z Maastricht.

Tabela 14. Wybrane wskaźniki makroekonomiczne dla Grecji, Hiszpanii i Portugalii w pierwszych latach trwania kryzysu finansowego

Kraj		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Grecja	deficyt budżetowy / nadwyżka (% PKB)	-6,7	-10,2	-15,1	-11,2	-10,3	-8,9	-13,1	-3,7	-5,9
	wydatki rządowe (% PKB)	47,1	50,8	54,1	52,5	54,3	55,4	62,3	50,6	54,2
	dochody państwa (% PKB)	33,5	33,7	32,9	34,2	36,1	38,5	38,3	39,0	39,6
	dług publiczny (% PKB)	103,1	109,4	126,7	146,2	172,1	159,6	177,4	179,7	177,4
Hiszpania	deficyt budżetowy / nadwyżka (% PKB)	1,9	-4,4	-11	-9,4	-9,6	-10,5	-7	-6	-5,1
	wydatki rządowe (% PKB)	39,0	41,1	45,8	45,6	45,8	48,1	45,6	44,9	43,8
	dochody państwa (% PKB)									
	dług publiczny (% PKB)	35,6	39,5	52,8	60,1	69,5	85,7	95,5	100,4	99,8
Portugalia	deficyt budżetowy / nadwyżka (% PKB)	-3,0	-3,8	-9,8	-11,2	-7,4	-5,7	-4,8	-7,2	-4,4
	wydatki rządowe (% PKB)	44,5	45,3	50,2	51,8	50,0	48,5	49,9	51,8	48,3
	dochody państwa (% PKB)									
	dług publiczny (% PKB)	68,4	71,7	83,6	96,2	111,4	126,2	129,0	130,6	129,0

Źródło: [Eurostat 2016, 2017a, 2017b; Trading Economics 2017a, 2017b, 2017c].

Miruszewski [2012, s. 24] analizuje sytuację krajów peryferyjnych, patrząc z perspektywy gospodarki światowej. Uważa, że wraz z postępującą globalizacją i łatwiejszym obiegiem pieniądza w globalnym systemie finansowym, oprócz niewątpliwych zalet z tym związanych, system generuje i pogłębia nierównowagę pomiędzy mniej i bardziej rozwiniętymi gospodarkami.

4.4. Przypadek Grecji

Problemy Grecji były znane na rynku finansowym od wielu lat. Jednak skala zaniedbań w finansach publicznych tego kraju była zaskoczeniem dla wielu uczestników rynku. W 2009 roku oficjalna wartość deficytu budżetowego była na poziomie 3,7% PKB. W rzeczywistości po ponownym przeliczeniu wartość ta

wyniosła 15,8% PKB. Rząd grecki był znany ze stosowania do pewnego stopnia „kreatywnej” księgowości w sferze finansów publicznych, jednak rozmiary manipulacji były dużym zaskoczeniem dla instytucji europejskich i godziły w fundamenty zaufania i solidarności Unii Europejskiej.

Od momentu przystąpienia Grecji do strefy euro kraj ten rozwijał się na tyle dynamicznie, że nawet wielu sceptycznie nastawionych uczestników rynku zaczęło wierzyć w zdrowy rozwój greckiej gospodarki⁶⁹. Wspólna waluta wraz z niskimi stopami procentowymi pozytywnie wpłynęła na wielkość inwestycji w sektorze prywatnym. Dodatkowo, rząd grecki mógł utrzymywać w relatywnie stabilnej pozycji zadłużenie finansów publicznych. Pomiędzy 1996 a 2008 rokiem średni dochód na mieszkańca wzrósł z 70% do 90% średniej europejskiej, a kraj ten był uważany za największego beneficjenta wprowadzenia wspólnej waluty. Pod koniec 2009 roku przeświadczenie to stało się jedynie iluzoryczne. W październiku 2009 roku nowe władze w Grecji przyznały, że deficyt budżetowy był niedoszacowany około dwukrotnie. Błędnym przekonaniem okazało się także to, że kraj ten jest zbyt mały⁷⁰, aby jego problemy nie miały wpływu na inne kraje w strefie euro [Bastasin 2012, s. 135-139; Rosati 2013, s. 62].

4.4.1. Przyczyny i skutki kryzysu w Grecji

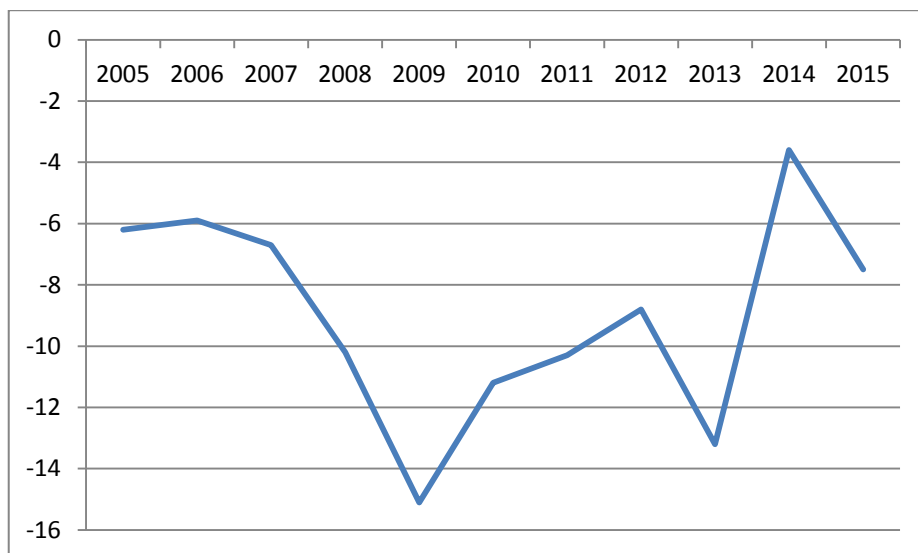
Ekonomiczne i społeczne problemy Grecji wstrząsnęły rynkami światowymi w 2009 roku. Kryzys w tym kraju wpłynął nie tylko na sektor finansowy, ale także na wiele sfer życia tego państwa. Podobne zjawiska już wcześniej dotyczyły to społeczeństwo. Problem zadłużenia państwa greckiego, od momentu jego powstania, wystąpił trzykrotnie w latach 1830–1846, 1893 i 1932–1950. Schemat tych kryzysów był podobny do tego z 2009 roku. Petrakis [2012, s. 3-4] sugeruje, że w kraju, w którym regularnie dochodzi do kryzysów (co 50–60 lat), nie czynniki zewnętrzne, ale pewne wewnętrzne siły i uwarunkowania mają negatywny wpływ na gospodarkę. Autor ten, powołując się na Zolotasa i Angelopoulou [za: Petrakis 2012, s. 3], twierdzi, że problemy te były zrozumiane już w 1930 roku, jednak tak społeczeństwo, jak i politycy nie starali się tych problemów rozwiązać. Bąk [2013, s. 201] zwraca także uwagę na problem nadmiernego zadłużenia Grecji, który wiązał

⁶⁹ Podobny skok rozwojowy Grecja zanotowała wraz z przystąpieniem do Unii Europejskiej w 1981 roku i subsydiami dla rolnictwa wynikającymi z członkostwa.

⁷⁰ Udział greckiej gospodarki w zagregowanym produkcie strefy euro wynosił około 2% [Lutkowski 2013, s. 48].

się z rozwojem i łatwiejszym dostępem do międzynarodowych rynków kapitałowych. Dzięki liberalizacji rynku wielu zagranicznych inwestorów miało łatwiejszy dostęp do atrakcyjnie oprocentowanego greckiego rynku długu, co sprzyjało wzrostowi zadłużenia państwa.

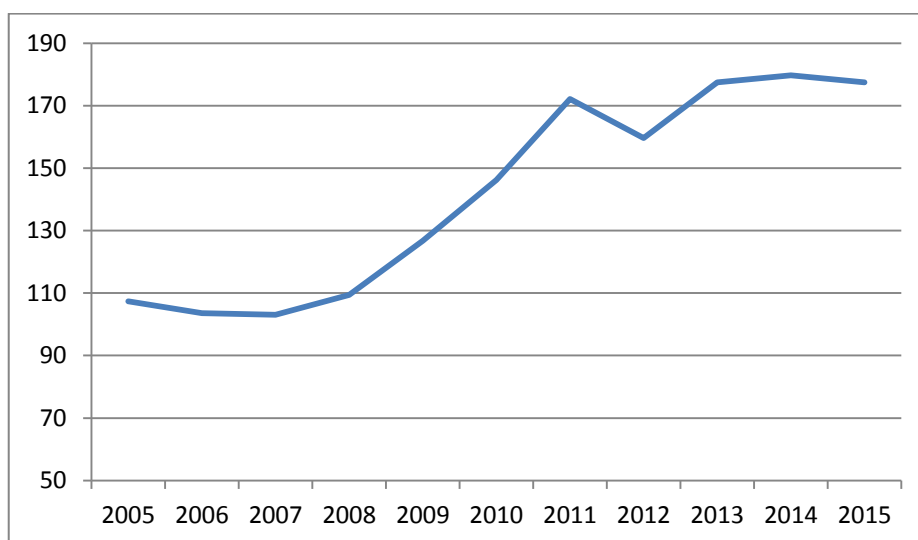
Rysunek 26. Deficyt budżetowy w Grecji (% PKB)



Źródło: [Eurostat 2017c]

Na kryzys w Grecji należy zwrócić jednak szczególną uwagę, ponieważ dotknął on kluczowe sektory gospodarki i był najsilniejszy od 1929 roku. Próba wyjścia z niego poprzez większą interwencję w gospodarkę państwa napotkała na przeszkodę związaną z wysokim deficytem budżetowym (patrz rysunek 26). Ponadto kryzys dotknął ze szczególną siłą rynek pracy, a także wpłynął w negatywny sposób na wielkość długu publicznego (patrz rysunek 27) [Petrakis 2012, s. 269].

Rysunek 27. Dług publiczny w Grecji (% PKB)



Źródło: [Eurostat 2017d]

Pod koniec 2007 roku długi okres rozwoju gospodarczego zbliżał się do końca. Oczekiwane załamanie na rynku hipotecznym w Stanach Zjednoczonych zagrażało krajom rozwiniętym, a także miało negatywny wpływ na kraje peryferyjne oraz wschodzące [Petrakis 2012, s. 271]. Początki kryzysu w Grecji były odczuwalne w 2007 roku. Nastąpił wtedy spadek wydatków inwestycyjnych, który powiązany był również z przewartościowaniem nieruchomości w 2006 roku. Wzrost cen na rynku nieruchomości był zbieżny z trendami w innych krajach, ale był dodatkowo wspierany przez państwo. Zanotowano bowiem zwiększenie obrotu nieruchomościami spowodowane planowanym przez rząd grecki wprowadzeniem podatku VAT na tym rynku. Dodatkowy popyt był wspierany przez niskie stopy procentowe oferowane przez banki do końca 2007 roku. W okresie przypadającym na początek kryzysu rząd grecki obniżył stawki podatkowe, co przyczyniło się do zmniejszenia dochodów budżetowych. W 2008 roku przychody budżetowe rosły wolniej aniżeli wydatki. Ta sytuacja miała negatywny wpływ na deficyt budżetowy, który wzrósł do poziomu 18,25 miliardów euro w 2008 roku (7,5% PKB)⁷¹. Na giełdzie papierów wartościowych w Atenach w 2008 roku doszło do gwałtownych spadków, które były spowodowane m.in. faktem, że około 50% jej aktywów pochodziło od zagranicznych inwestorów. Nadchodząca recesja miała negatywny wpływ na zaufanie konsumentów i plany inwestycyjne przedsiębiorstw. Nastąpił także spadek inwestycji publicznych ze względu na stan budżetu państwa. Wszystkie te czynniki spowodowały wzrost bezrobocia [Petrakis 2012, s. 275-277].

Kryzys dotarł do greckiej gospodarki w 2008 roku. Doprowadził on do spadku popytu wewnętrznego, zagroził sektorowi bankowemu i pogorszył stan finansów publicznych [Petrakis 2012, s. 275]. Jak już wspomniano, deficyt budżetowy był wysoki i nie było możliwości utrzymania na dłuższą metę ekspansywnej polityki fiskalnej. Ciężar dla gospodarki stanowił coraz większy sektor publiczny, który cieszył się ponadprzeciętnymi przywilejami [Bastasin 2012, s. 138]. Istotnym czynnikiem były fundusze europejskie. Fundusze te, szczególnie dopłaty do rolnictwa, były niewłaściwie wykorzystywane, a nawet dochodziło do składania fałszywych wniosków, co doprowadziło do tego, że Unia Europejska zażądała w pewnym momencie zwrotu prawie 1 miliarda euro [Bastasin 2012, s.141].

⁷¹ Dużym obciążeniem dla budżetu były wydatki na siły zbrojne. Jeszcze w 2007 roku rząd grecki podpisał zamówienie warte 2,5 miliarda euro z rządem francuskim. Do tego dochodziły inne zobowiązania podpisane już wcześniej (np. z Niemcami) [Bastasin 2012, s. 142].

Pomimo problemów w gospodarce rząd nie miał większych trudności ze sprzedażą obligacji skarbowych. Zagraniczni inwestorzy, zainteresowani wyższą rentownością, chętnie inwestowali w papiery dłużne tego kraju. Poza siedmioletnimi obligacjami popyt na obligacje greckie znacznie przewyższał podaż (marzec 2010). Pod koniec 2009 roku prawie 80% zadłużenia tego kraju (około 240 miliardów euro) było w posiadaniu niemieckich, francuskich i brytyjskich banków. Banki te w swoim portfolio posiadały także długi państw znajdujących się w podobnej kryzysowej sytuacji, tj. Hiszpanii, Portugalii czy Irlandii⁷². Przypadek Grecji może być porównywany do upadku Lehman Brothers, który podważył zaufanie do sektora bankowego. Upadek całego kraju podważyłby jednak zaufanie do strefy euro i doprowadziłby do dalszego pogłębienia kryzysu w krajach z południa Europy [Petrakis 2012, s. 295-296].

Według greckich ekonomistów średni wzrost gospodarczy utrzymujący się na poziomie 4% w latach 1994–2008 wynikał głównie z dostępu do taniego kredytu, programów wspierających turystykę, funduszy europejskich oraz rozwoju infrastruktury do obsługi olimpiady w 2004 roku. Czynniki te jednak nie poprawiły efektywności w relatywnie zacofanej gospodarce⁷³. Długotrwały wzrost gospodarczy odwrócił uwagę wielu inwestorów od problemów w finansach publicznych i nierównowadze w handlu zagranicznym. Mimo rozwoju greckiej gospodarki wzrost PKB nie był wystarczająco duży, aby pokryć narastające zadłużenie [Bastasin 2012, s.140].

Problemom Grecji nie pomogła polityka forsowana przez międzynarodowe instytucje finansowe, która zakładała zaostrzenie polityki fiskalnej. Gospodarka Grecji jest relatywnie zamkniętą gospodarką w porównaniu do innych gospodarek ze strefy euro (udział eksportu w PKB stanowił 30,2% w 2016 roku). Zaostrzenie polityki fiskalnej w takich krajach może przynieść niepożądane efekty. Naciski na Grecję, aby zaostrzyć politykę fiskalną, wynikały głównie z tego, że ta metoda wyjścia

⁷² Bastasin [2012, s. 143] przytacza analizę Gustavo Piga, włoskiego ekonomisty, który opisuje metody zadłużania się takich krajów, jak Grecja, Portugalia czy Włochy, które nie spełniały wymagań wynikających z traktatu z Maastricht. Według Pigi międzynarodowe banki (Goldman Sachs, Deutsche Bank, Lehman Brothers, Morgan Stanley) doradzały niektórym krajom ze strefy euro, jak ukryć deficyt budżetowy. Jedną z metod była emisja obligacji w walucie o niskich stopach procentowych, jednak o ponadprzeciętnej rentowności. Wysoka rentowność była uzyskiwana poprzez obniżenie ceny obligacji.

⁷³ Pozytywny wpływ na gospodarkę grecką miała też globalizacja, która „wspierała” handel, a tym samym transport towarów drogą morską. Zjawisko to nie zostało wykorzystane w pełni, ponieważ siedziby spółek obsługujących ten sektor relokowały się Wielkiej Brytanii, by tam podlegać pod system prawny oraz podatkowy.

z kryzysu sprawdziła się w krajach nadbałtyckich, szczególnie na Łotwie⁷⁴. W przeciwieństwie do krajów nadbałtyckich, które są silnie związane z międzynarodowymi rynkami, głównym motorem greckiej gospodarki jest konsumpcja wewnętrzna. Redukując wynagrodzenia, obniża się jednocześnie dochody krajowej gospodarki, co pociąga za sobą zmniejszenie inwestycji i pogorszenie sytuacji na rynku pracy⁷⁵ [Bastasin 2012, s. 152; World Bank 2017b].

4.4.2. Zmiany ratingu oraz ceny swapów ryzyka niewypłacalności w Grecji w okresie przed kryzysem finansowym i podczas jego trwania

Na rysunku 28 przedstawiono wartość pięcioletniego swapu (dolary) dla długu Grecji⁷⁶. Zakres czasowy obejmuje okres od 2008 roku do końca 2015 roku⁷⁷.

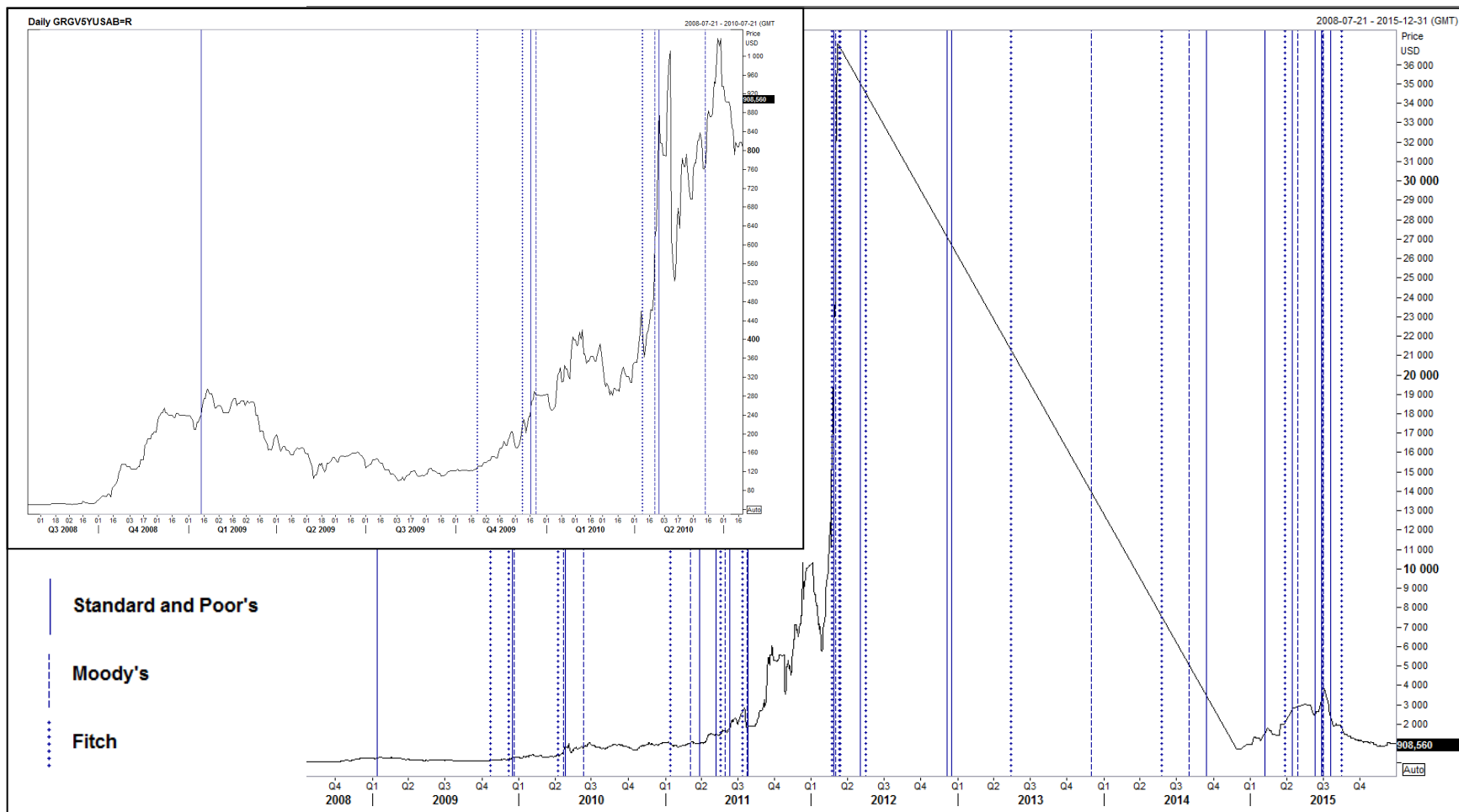
⁷⁴ Na Łotwie obniżono m.in. płace i ceny o 20%, co w krótkim czasie przyczyniło się do powrotu na ścieżkę wzrostu gospodarczego [Bastasin 2012, s. 152].

⁷⁵ Szacuje się, że 90% dochodów gospodarki greckiej pochodzi z popytu wewnętrznego. W innych państwach europejskich wartość ta wynosi średnio 50% [Bastasin 2012, s. 274-275].

⁷⁶ Szczegóły instrumentu – patrz: tabela A.25 w aneksie.

⁷⁷ Swapy ryzyka niewypłacalności, jak przedstawiono w rozdziale 3., są relatywnie nowym instrumentem. Na mniej rozwiniętych rynkach są one dostępne w szczególności dla obligacji skarbowych. Tak właśnie jest w przypadku Grecji. W tym kraju nie ma kwotowań w euro.

Rysunek 28. Cena swapów ryzyka niewypłacalności względem zmian ocen agencji ratingowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 28.09.2016]

Do końca trzeciego kwartału 2008 roku poziom cen swapów był stabilny, relatywnie niski, świadczący o małym ryzyku, co wynikało m.in. z utrzymującego się zainteresowania inwestorów grecką gospodarką. Brak dużej zmienności jest szczególnie istotny, bowiem podobnie jak stabilna inflacja, pozwala łatwiej podejmować inwestycje długoterminowe.

Za początek kryzysu (punkt odniesienia) w niniejszej pracy przyjęto datę 15 września 2008 roku (mimo że symptomy kryzysu były już widoczne wcześniej), czyli datę upadku banku Lehman Brothers. Ta w dużej mierze symboliczna data rozpoczęcia kryzysu ma także odzwierciedlenie na rynku greckich swapów niewypłacalności. Od września i października 2008 roku można zaobserwować wzrost cen swapów, które wcześniej przez wiele lat pozostawały na tym samym poziomie. Od 1 października do 14 stycznia (14 stycznia nastąpiła pierwsza zmiana w ratingu długoterminowym) cena swapu wzrosła ponad czterokrotnie. Ubezpieczenie długu z poziomu 60 punktów bazowych wzrosło do 240 punktów bazowych. Dopiero po czterokrotnej zmianie cen, pierwsza agencja ratingowa Standard & Poor's zrewidowała w dół ocenę ratingową (z A do A-; patrz aneks tabela 4.8 oraz dla waluty zagranicznej A.7). Należy zaznaczyć, że dwie pozostałe agencje: Fitch i Moody's, zareagowały na kryzys dopiero 22 października 2009 roku i 22 grudnia 2009 roku, w momencie kiedy kryzys przechodził kolejne stadia rozwoju (patrz: aneks tabele A.9 – A.12).

W przypadku Standard & Poor's zwłoka wynosiła cztery miesiące, a w przypadku dwóch pozostałych agencji ponad rok. Takie opóźnienia na rynkach kapitałowych, mimo uwzględnienia specyfiki ocen ratingowych, są dla wielu inwestorów dyskwalifikujące. Rok 2009 to okres stabilizacji cen swapów na rynku greckim. Dopiero zmiany ocen ratingowych dla długu greckiego, które rozpoczęły się w połowie października 2009 roku, doprowadziły do wzrostu cen na tym rynku. Podwójny sygnał dała agencja Fitch (22 października i 8 grudnia 2009 roku), pociągając za sobą w odstępie kilku dni dwie pozostałe agencje. Reakcją na rynku swapów ryzyka niewypłacalności był wzrost cen tych instrumentów. Dnia 22 października cena swapu wynosiła prawie 126 punktów bazowych, aby pod koniec roku wzrosnąć do prawie 283 punktów bazowych. Kolejną falę zmian ratingu zapoczątkował znów Fitch 9 kwietnia 2010 roku. Tym razem wzrost cen swapów był znacznie szybszy i z poziomu 420 punktów bazowych w przeciągu miesiąca

osiągnął pułap prawie 1011 punktów bazowych. Następne fale były kombinacją wzrostu cen swapów i obniżek ratingu wszystkich agencji ratingowych.

4.4.3. Ocena wiarygodności ratingu i swapów ryzyka niewypłacalności w zależności od stadium kryzysu

W krótszym okresie to swapy ryzyka niewypłacalności zareagowały szybciej niż agencje ratingowe na wzrost ryzyka inwestycji w greckie papiery dłużne. Z biegiem czasu to agencje, dzięki pogłębionej analizie, wyznaczały trend i to one wpływały na wycenę swapów. Dealerzy na rynku swapów dostosowali ceny oferowanych instrumentów do zrewidowanych ocen agencji.

Na przykładzie Grecji widać, że dłużne instrumenty pochodne jako pierwsze reagują na zmianę uwarunkowań ekonomicznych. Dealerzy, analizując dochodzące z rynku informacje, na bieżąco korygowali ceny tych instrumentów. Ich ocena nie była pogłębioną analizą ekonomiczną, jednak, jak pokazuje przykład Grecji, uczestnicy ci z kilkumiesięcznym wyprzedzeniem przewidzieli kryzys w tym kraju.

W ramach rozwoju kryzysu, w okresie od marca do października 2009 roku, doszło do relatywnego ustabilizowania na rynku. Okres od początku kryzysu był na tyle długi, aby analitycy z trzech głównych agencji ratingowych mogli przeanalizować sytuację gospodarczą w Grecji. Skutkiem tej analizy była weryfikacja ocen ratingowych w dół. Zmiany widoczne są w okresie od października 2009 roku. Jako pochodną tych zmian możemy zobaczyć zmiany wycen swapów ryzyka niewypłacalności. Dealerzy, opierając się na analizach agencji ratingowych, skorygowali wyceny oferowanych instrumentów. W okresie tym następuje wzrost cen swapów. Zmiana następuje jednak po weryfikacji ocen agencji ratingowych, a nie przed nią.

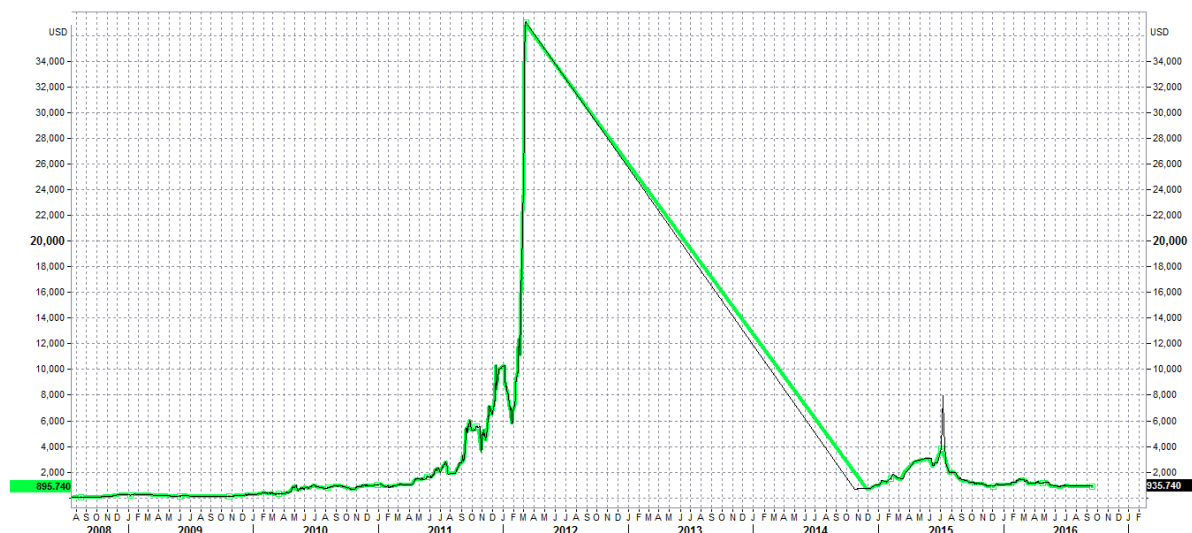
4.4.4. Zmiany na rynku oraz możliwość wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności w przyszłości

W 2014 roku Międzynarodowe Stowarzyszenie Dealerów Swapowych (ISDA) wprowadziło korekty w metodologii wycen swapów ryzyka niewypłacalności. Wprowadzone zmiany dotyczyły definicji stosowanych od 2003 roku. Były one podyktowane oczekiwaniami rynku kapitałowego na dalszą standaryzację w obrocie pozagiełdowym dłużnych instrumentów pochodnych [Markit 2014, s. 4].

Na rysunku 29 można zaobserwować ruchy cen swapów liczonych według zarówno starej, jak i nowej metodologii na rynku greckim. Ceny te są bardzo

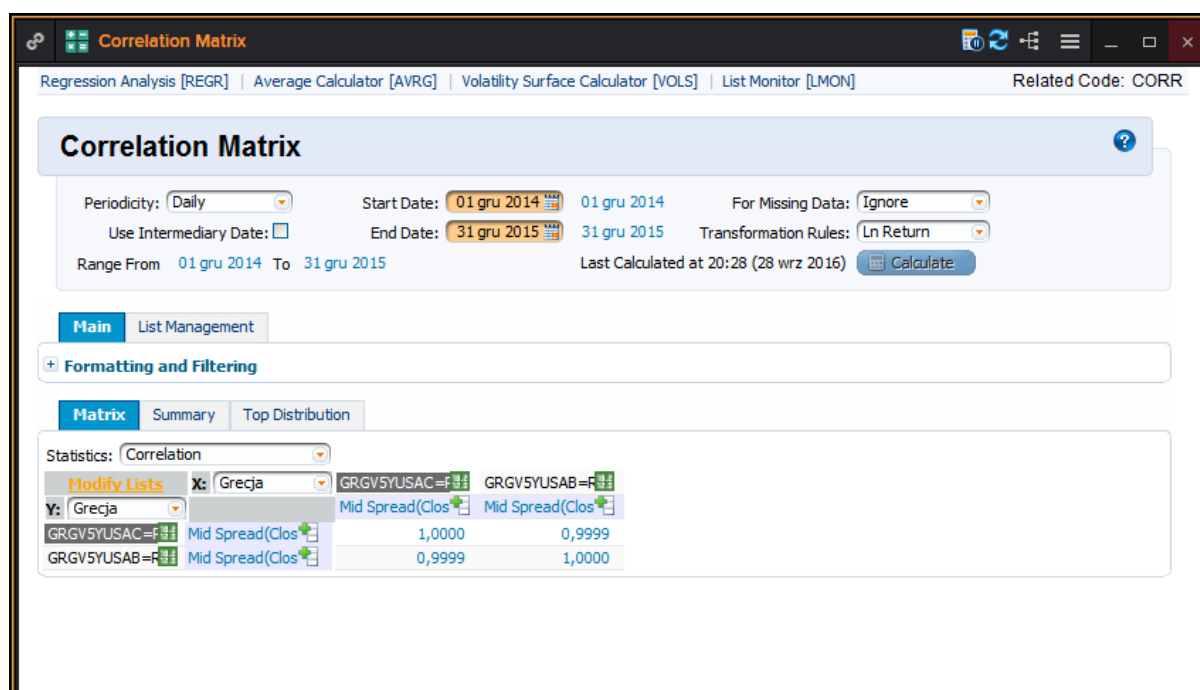
zbliżone do siebie, kierunek zmian jest ten sam, a korelacja pomiędzy tym instrumentami wynosi 0,9999 (patrz rysunek 30).

Rysunek 29. Porównanie wyceny swapów ryzyka niewypłacalności (kolor zielony metodologia 2003 r., kolor czarny metodologia 2014 r.) – przypadek Grecji



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 20.09.2016]

Rysunek 30. Korelacja pomiędzy greckim swapem liczonym według metodologii z 2003 r. i 2014 r.



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 28.09.2016]

Z rysunków 29 i 30 wynika, że zmiany wprowadzone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Dealerów Swapowych nie wpłynęły istotnie na wycenę swapów

w Grecji. Różnica polega na tym, że swap według definicji ISDA z 2014 roku jest kwotowany nieznacznie powyżej tego z 2003 roku. Zmiany w metodologii wprowadzone przez tę instytucję, według autora, nie wpłynęły na możliwość wykorzystania tego instrumentu jako miary ryzyka w przyszłości.

4.4.5. Podsumowanie – przypadek Grecji

Na podstawie przypadku Grecji możemy stwierdzić, że swapy ryzyka niewypłacalności zareagowały szybciej w Grecji na wzrost ryzyka i zmiany zachodzące na rynku kapitałowym i w gospodarce aniżeli główne agencje ratingowe. Analitycy z agencji ratingowych zareagowali z wielomiesięcznym opóźnieniem. Można tu zaobserwować skutki odmiennego procesu decyzyjnego w obu instytucjach. Dealerzy na rynku dłużnych instrumentów pochodnych są nastawieni na szybkie odzwierciedlanie sytuacji rynkowej. W przeciwnym przypadku odnieśliby duże straty lub zostaliby wykluczeni z rynku.

Agencje badają dłuższy horyzont czasowy, uwzględniając wahania cykli koniunkturalnych w celu oceny ryzyka. Widać to na przykładzie Grecji, kiedy to wraz z rozwojem kryzysu dostarczyły one bardziej precyzyjnych analiz. W kolejnych fazach kryzysu wyceny swapów ryzyka niewypłacalności były jedynie pochodną decyzji agencji ratingowych. Agencja Fitch była w tym okresie agencją przewodnią, jednak nie była pierwszą agencją, która zareagowała na zmiany zachodzące na rynku.

Zmiany cen swapów widoczne na rysunku 28 w okresie od października 2008 roku nie były wynikiem spekulacji, ale oddawały narastające ryzyko inwestowania w papiery dłużne Grecji. Wyceny tych instrumentów znalazły w późniejszej fazie odzwierciedlenie w ocenach wszystkich głównych agencji ratingowych.

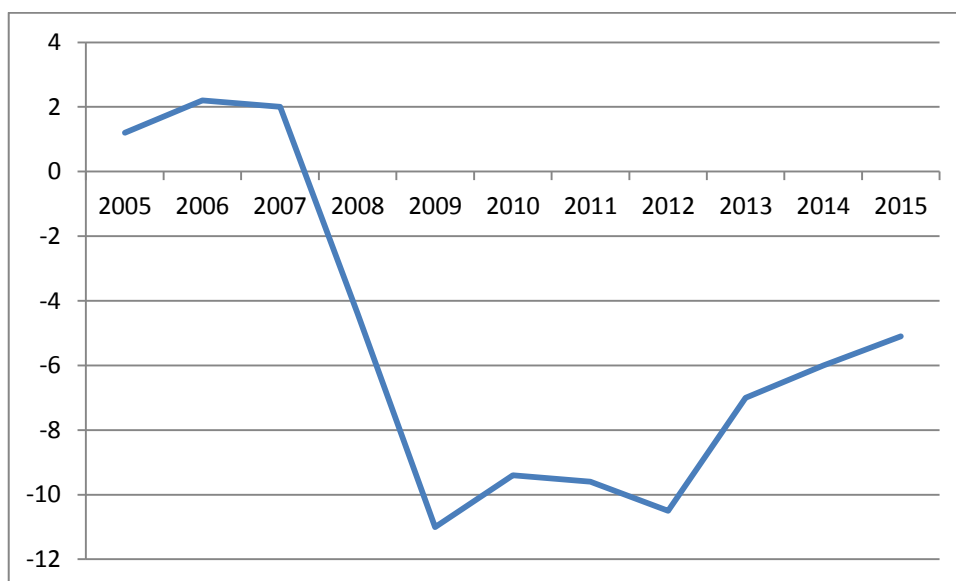
Agencja Standard & Poor's najszybciej zareagowała – spośród trzech głównych agencji – na wzrost ryzyka.

4.5. Przypadek Hiszpanii

Hiszpania jest kolejnym krajem, który silnie odczuł skutki kryzysu. Jest to czwarty największy kraj w strefie euro i razem z Włochami tworzy 28% PKB strefy [Bastasin 2012, s. 288]. Ze względu na wielkość gospodarki potencjalne bankructwo Hiszpanii stanowiłoby o wiele poważniejsze zagrożenie dla strefy euro aniżeli niewypłacalność Grecji. Przypadek Hiszpanii jest szczególnie interesujący, gdyż kraj, w przeciwieństwie do Grecji, prowadził zrównoważoną politykę fiskalną.

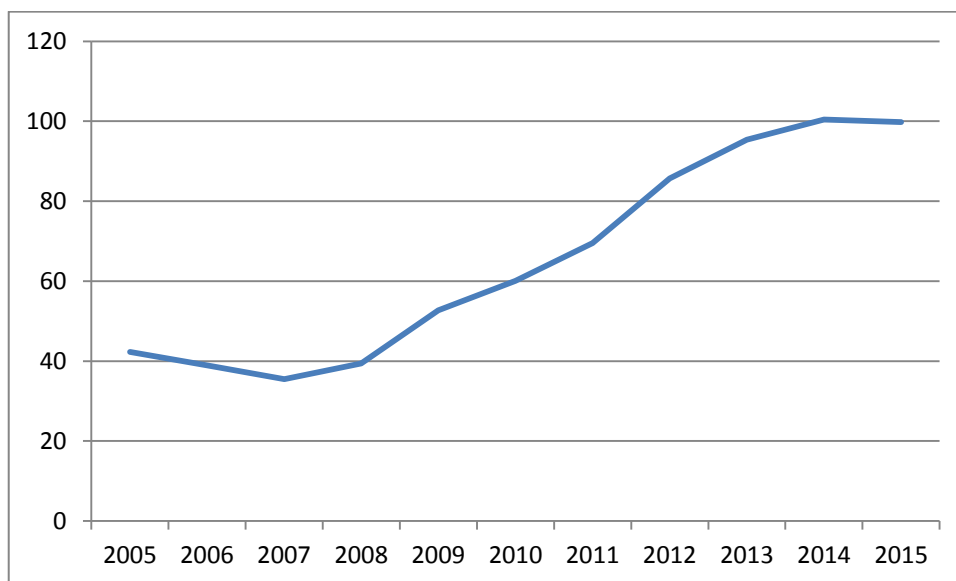
Zarówno deficyt budżetowy, jak i dług publiczny były przed kryzysem na bezpiecznym poziomie (patrz rysunek 31 i 32).

Rysunek 31. Deficyt budżetowy w Hiszpanii (% PKB)



Źródło: [Eurostat 2017c]

Rysunek 32. Dług publiczny w Hiszpanii (% PKB)



Źródło: [Eurostat 2017d]

Problemy gospodarcze Hiszpanii były związane m.in. z upadkiem sektora budowlanego [Krugman 2011]. Pomiędzy 1997 a 2007 rokiem trwał długi cykl rozwoju na rynku nieruchomości. Był on szczególny dla Hiszpanii nie tylko ze względu na długość trwania, ale także ze względu na skalę, z jaką oddziaływał na gospodarkę. W okresie tym średnioroczny wzrost w tym sektorze wynosił ponad 5%. Pod koniec 2007 roku w budownictwie pracowało 14% ogółu zatrudnionych,

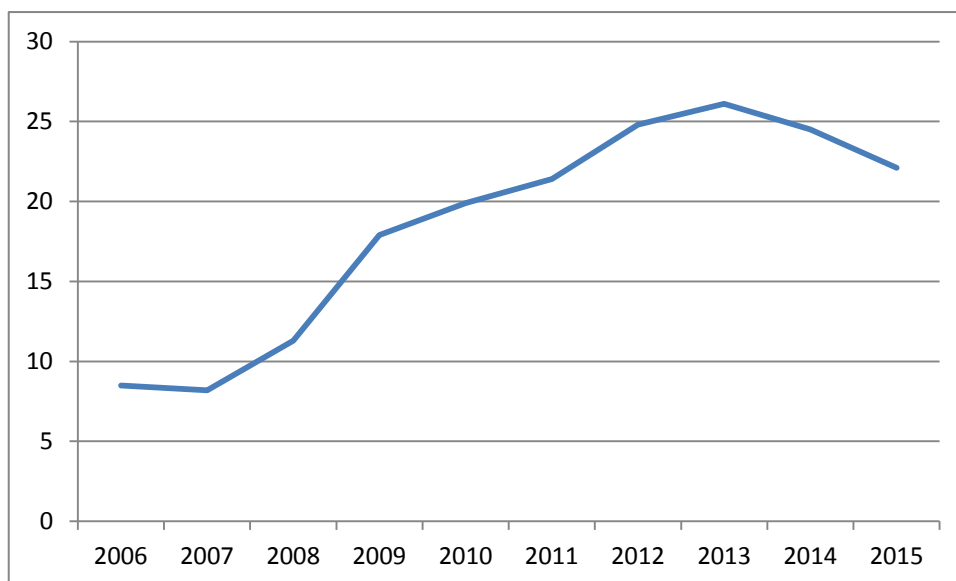
a udział tego sektora w PKB stanowił 16%. Uwzględniając sektory powiązane z budownictwem, skala wpływu na gospodarkę była jeszcze większa: budownictwo generowało 25% PKB, dając pracę 23% ogółu zatrudnionych [Tamames, za: Carballo-Cruz 2011, s. 314].

4.5.1. Przyczyny i skutki kryzysu w Hiszpanii

Sektor budowlany był kluczowym elementem gospodarki hiszpańskiej. Smyth, podając dane za RR. de Acuña & Asociados⁷⁸, uwypukla fakt wybudowania w Hiszpanii 29% wszystkich nowych domów w Unii Europejskiej pomiędzy 2001–2007 rokiem [Smyth 2010].

Problemy Hiszpanii rozpoczęły się w 2008 roku właśnie na rynku nieruchomości. Przez wiele lat sektor ten był stymulowany przez niskie stopy procentowe w strefie euro. Wraz z rozpoczęciem się kryzysu bańka na tym rynku pękła i nastąpiło gwałtowne załamanie, które pociągnęło za sobą wzrost bezrobocia [Harrington 2011] (patrz rysunek 33).

Rysunek 33. Bezrobocie w Hiszpanii (%)



Źródło: [Eurostat 2017e]

Wzrost bezrobocia pociągnął za sobą automatyczny wzrost wydatków socjalnych. Hiszpania ma relatywnie rozbudowane świadczenia dla bezrobotnych, co niekorzystnie wpływa na budżet. Skarb państwa został obciążony zwiększonymi wydatkami, a z drugiej strony zmniejszyły się wpływy, których znaczna część pochodziła z opodatkowania sektora budowlanego. Budżet, który przed kryzysem

⁷⁸ RR. de Acuña & Asociados – firma konsultingowa specjalizująca się w sektorze nieruchomości.

miał około dwuprocentową nadwyżkę, wraz z jego nastaniem zanotował czteroprocentowy deficyt. Wraz z załamaniem budownictwa banki i inne instytucje parabankowe ucierpiały, z jednej strony z powodu niespłaconych kredytów hipotecznych, a z drugiej z powodu utraty zaufania. Tylko przez pierwsze cztery miesiące 2010 roku, w związku z obawą przed upadkiem hiszpańskiego sektora bankowego, klienci wypłacili z banków 21,6 miliarda euro. Interwencja państwa, mająca na celu utrzymanie płynności banków, okazała się konieczna. Pociągnęła ona jednak za sobą utratę zaufania inwestorów zagranicznych do hiszpańskiego sektora finansowego i całej gospodarki [Harrington 2011].

Na rozwój budownictwa wpłynęło kilka czynników. Dwa najważniejsze to silny wzrost gospodarczy oraz niskie stopy procentowe związane z przyjęciem euro. Należy także wskazać na to, że w tym okresie nastąpił duży napływ imigrantów (4,5 miliona) oraz wielu obcokrajowców kupowało nieruchomości w Hiszpanii, traktując je jako „drugi dom” [Carballo-Cruz 2011, s. 314].

Wraz z rozpoczęciem się kryzysu głównym problemem Hiszpanii był wysoki dług gospodarstw domowych oraz przedsiębiorstw. Od 2004 roku tempo wzrostu długu w sektorze prywatnym było przeciętnie ponad pięciokrotnie większe niż w strefie euro. Kryzys, przyczyniając się do znacznego spadku dochodów gospodarstw domowych oraz przedsiębiorstw, spowodował problemy z obsługą wierzytelności [Carballo-Cruz 2011, s. 318].

Istotnym elementem mającym wpływ na szybki wzrost bezrobocia w Hiszpanii w trakcie globalnego kryzysu finansowego jest znacząca aprecjacja realnego kursu walutowego. Koszty pracy przez dziesięć lat wzrosły w porównaniu do innych krajów strefy euro o 20%, co osłabiło pozycję konkurencyjną hiszpańskiej gospodarki [Laborda, za: Carballo-Cruz 2011, s. 320]. Wraz z rozwojem kryzysu firmy były zmuszone do redukcji kosztów, aby zachować płynność finansową i obecność na rynku. W związku z brakiem możliwości dewaluacji waluty oraz obniżki płac jedyną możliwością podniesienia produktywności w krótkim okresie było obniżenie zatrudnienia⁷⁹ [Carballo-Cruz 2011 s. 320-324]. Białowąs [2012, s. 130-132], odnosząc się do konkurencyjności cenowej i kosztowej gospodarek krajów rozwiniętych z grupy EU-15, wskazuje, że to w Hiszpanii nastąpiła „największa

⁷⁹ Wysoki poziom bezrobocia w Hiszpanii był także wynikiem nieelastycznego prawa pracy. Pracownicy zostali podzieleni na tych relatywnie dużo zarabiających, których stanowisko było chronione, oraz na zatrudnionych o niskich zarobkach i o słabej ochronie prawnej [Carballo-Cruz 2011 s. 324].

aprecjacja realnego efektywnego kursu walutowego (...) w latach 1999–2011” i wyniosła 18,5%. Wraz z rozpoczęciem się kryzysu przedsiębiorstwa zmuszone były do redukcji kosztów, aby utrzymać się na rynku.

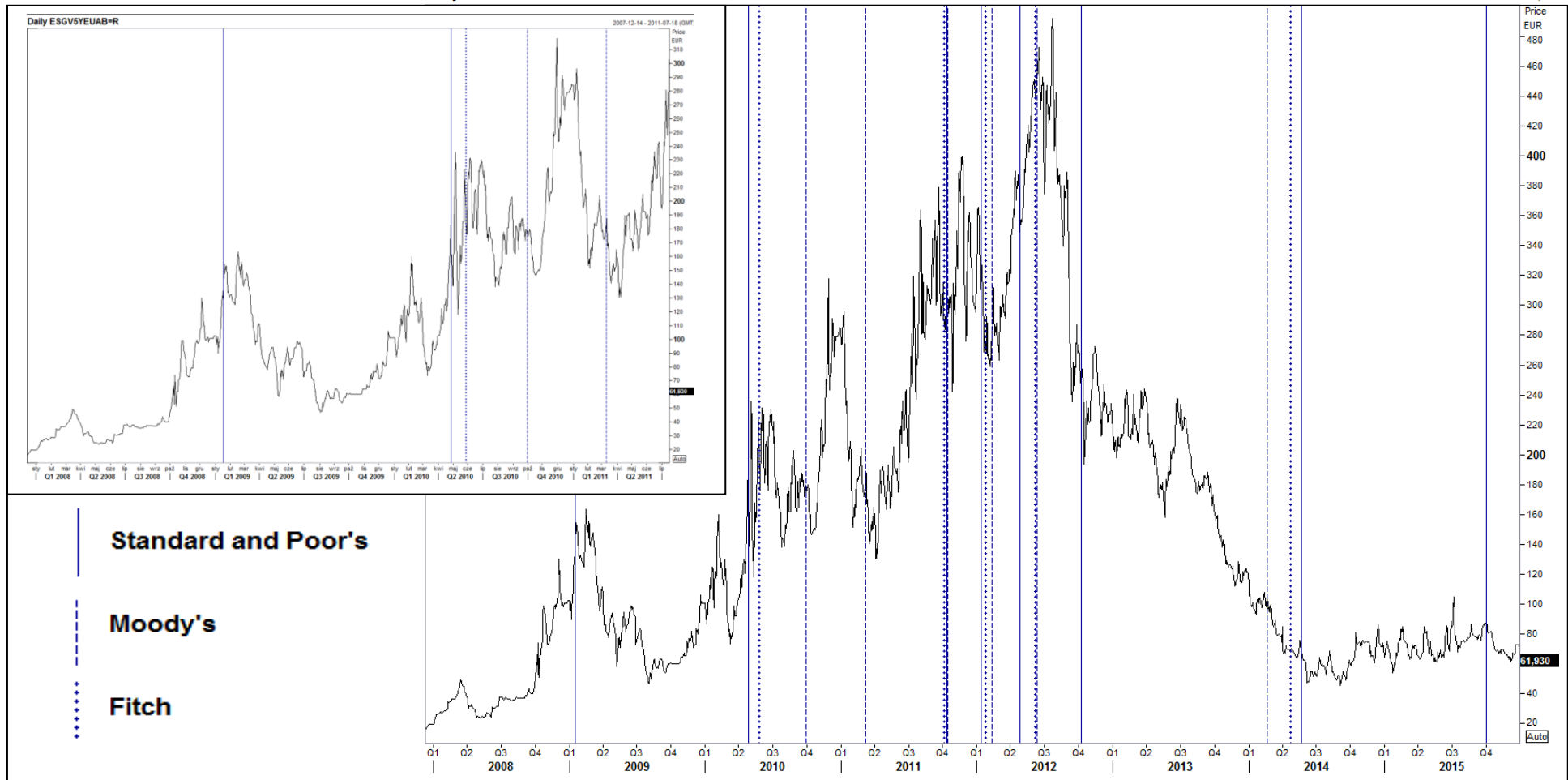
Wpływ na problemy wewnętrzne oraz na możliwość wyjścia z kryzysu miała sytuacja na rynkach międzynarodowych. Należy jednak podkreślić, że sektor finansów publicznych w Hiszpanii i jego wiarygodność były wyżej oceniane przez międzynarodowe rynki niż w Grecji czy Portugalii. Wynikało to m.in. ze skali zadłużenia sektora publicznego, prognoz rozwoju oraz wiarygodności i dostępu do informacji o stanie finansów państwa [Ontiveros, za: Carballo-Cruz 2011, s. 325].

4.5.2. Zmiany ratingu oraz ceny swapów ryzyka niewypłacalności w Hiszpanii w okresie przed kryzysem finansowym i w podczas jego trwania

Na rysunku 34 przedstawiono wartość pięcioletniego swapu (euro) dla długu Hiszpanii⁸⁰. Zakres czasowy obejmuje okres od 2008 roku do końca 2015 roku.

⁸⁰ Szczegóły instrumentu – patrz: tabela A.26 w aneksie.

Rysunek 34. Cena swapów ryzyka niewypłacalności względem zmian ocen agencji ratingowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 29.09.2016]

Od 2007 roku ma miejsce stabilny, niski poziom cen swapów ryzyka niewypłacalności świadczący o małym ryzyku, a także o zaufaniu inwestorów do hiszpańskiej gospodarki. Pewien krótkotrwały wzrost cen zanotowano na początku 2008 roku.

Znaczące ruchy cen swapów ryzyka niewypłacalności zaczynają się w połowie października 2008 roku, czyli miesiąc po upadku banku Lehman Brothers. W Hiszpanii, podobnie jak w przypadku Grecji, w październiku 2008 roku nastąpił zdecydowany wzrost cen swapów, które do tej pory przez wiele lat pozostawały na tym samym, relatywnie niskim poziomie.

Od końca września 2008 roku do 19 stycznia 2009 roku (19 stycznia nastąpiła pierwsza zmiana w ratingu długoterminowym) cena swapu wzrosła trzyipółkrotnie, ubezpieczenie długu wzrosło z poziomu 41,25 punktu bazowego do 140,5 punktu bazowego. Dopiero przy prawie trzyipółkrotnej zmianie cen pierwsza agencja ratingowa (Standard & Poor's) skorygowała ocenę ratingową w dół (z AAA na AA+, patrz aneks tabela 4.13 oraz dla waluty zagranicznej A.12). Należy zaznaczyć, że dwie pozostałe agencje: Fitch i Moody's, zmieniły swój długoterminowy rating odpowiednio: 28 maja 2010 roku i 30 września 2010 roku, w okresie kiedy kryzys był już w zaawansowanym stadium (patrz: aneks tabele 4.14 – 4.17).

Agencja ratingowa Standard & Poor's, spośród trzech głównych instytucji tego typu, zareagowała ponownie jako pierwsza. Zwłoka, podobnie jak w Grecji, także wynosiła cztery miesiące. Pozostałe agencje trudno zakwalifikować do jakiegokolwiek przedziału czasowego, a ich wartość poznawcza co do wyceny ryzyka była niska.

Rok 2009 to czas stopniowej obniżki cen swapów, aż do uzyskania lokalnych minimów na początku sierpnia 2009 roku (48 punktów bazowych). Przełom lat 2009 i 2010 stał pod znakiem zmienności cen swapów. Dopiero po gwałtownym wzroście zapoczątkowanym w marcu 2010 roku agencja Standard & Poor's, a następnie Fitch skorygowały swoje oceny w dół.

Trzecia i czwarta fala wzrostu wyceny swapów była poprzedzona zmianami ratingu agencji Moody's. Podobnie jak w Grecji, agencja ta zareagowała najpóźniej, jednak jej działania miały wpływ na ruch cen swapów ryzyka niewypłacalności.

4.5.3. Ocena wiarygodności ratingu i swapów ryzyka niewypłacalności w zależności od stadium kryzysu

Zmiany na rynku swapów ryzyka niewypłacalności oraz na rynku agencji ratingowych były podobne do zaobserwowanych w Grecji. Swapy jako pierwsze zareagowały na zwiększenie ryzyka inwestowania w dług Hiszpanii. Różnica pomiędzy reakcją swapów a pierwszą agencją, która zmieniła swój długoterminowy rating, wyniosła cztery miesiące.

W średnim okresie to dealerzy na rynku swapów szybciej reagowali na zmiany na rynku. Agencje dopiero po dużych zmianach wartości swapów (w okresie od sierpnia 2009 do 28 kwietnia 2010 ceny swapów wzrosły trzyipółkrotnie z 48 punktów bazowych do 165 punktów bazowych) i gruntownej analizie sytuacji w Hiszpanii skorygowały swoje oceny w dół. Jedynie w dłuższej perspektywie oceny agencji Moody's okazały się czynnikiem decydującym.

Przypadek Hiszpanii potwierdza wnioski sformułowane na podstawie obserwacji rynku greckiego. Ceny swapów ryzyka niewypłacalności szybciej odzwierciedliły zmianę uwarunkowań ekonomicznych i zwiększenie ryzyka aniżeli agencje ratingowe. Ocena dealerów swapów nie była pogłębioną analizą ekonomiczną, jednak obniżki ratingów w 2010 roku utwierdziły inwestorów w przekonaniu o zwiększonym ryzyku inwestowania w dług Hiszpanii. Przykład Hiszpanii pokazuje także, że zmiany cen swapów w końcu 2008 roku nie wynikały z manipulacji i chęci spekulacji na rynku hiszpańskim. Zwyżka cen wynikała jednak ze zwiększonego ryzyka inwestowania w dług tego kraju. Agencje ratingowe wymagały wielu miesięcy analiz, aby potwierdzić to, czego dealerzy na rynku swapów byli świadomi od dawna i uwzględnili w swoich wycenach.

4.5.4. Zmiany na rynku oraz możliwość wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności w przyszłości

W przypadku Hiszpanii można zaobserwować, podobnie jak w Grecji, bardzo zbliżony ruch cen swapów według metodologii z 2003 i 2014 roku. Według nowej definicji ceny swapów są również wyższe niż te z 2003 roku (patrz rysunek 35).

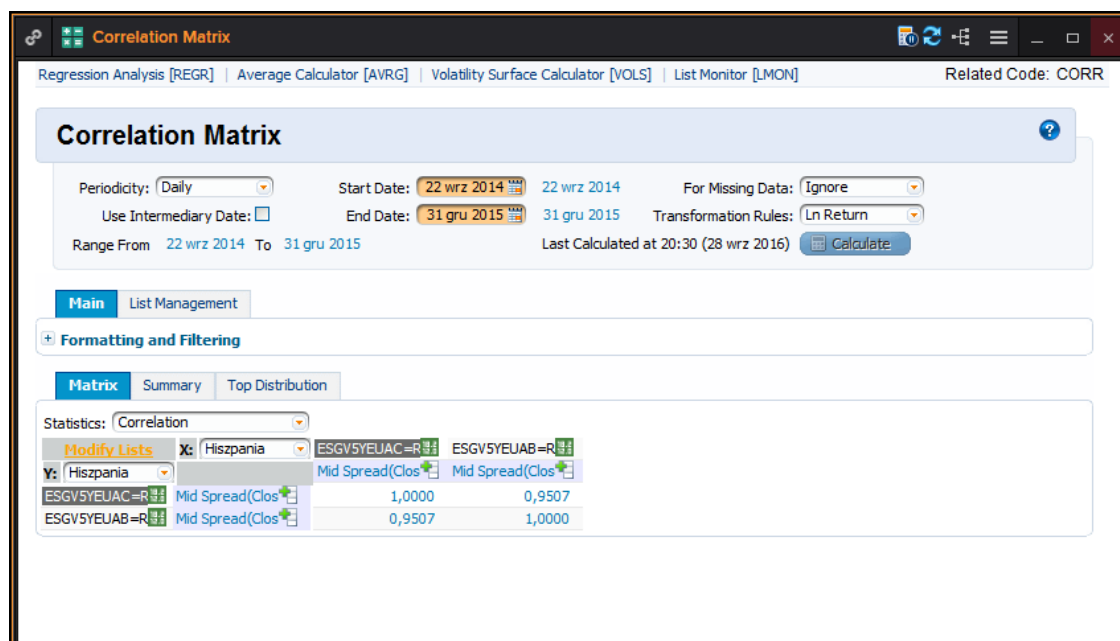
Rysunek 35. Porównanie wyceny swapów ryzyka niewypłacalności (kolor zielony metodologia 2003 r., kolor czarny metodologia 2014 r.) – przypadek Hiszpanii



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 20.09.2016]

Korelacja pomiędzy tymi instrumentami liczona od 22 września 2014 do 31 grudnia 2015 roku wyniosła 0,9507 (patrz rysunek 36).

Rysunek 36. Korelacja pomiędzy hiszpańskim swapem liczonym według metodologii z 2003 r. i 2014 r.



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 28.09.2016]

Z rysunków 35 i 36 wynika, że zmiany wprowadzone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Dealerów Swapowych nie wpłynęły istotnie na wycenę swapów.

Według autora jest możliwość wykorzystania tego instrumentu jako miary ryzyka w przyszłości.

4.5.5. Podsumowanie - przypadek Hiszpanii

Na podstawie przypadku Hiszpanii możemy stwierdzić, że swapy ryzyka niewypłacalności w Hiszpanii szybciej zareagowały na wzrost ryzyka i zmiany zachodzące na rynku kapitałowym i w gospodarce niż agencje ratingowe. Agencje ratingowe zareagowały z wielomiesięcznym opóźnieniem.

Agencja Standard & Poor's, podobnie jak w Grecji, najszybciej spośród trzech głównych instytucji ratingowych zareagowała na wzrost ryzyka. Agencja Moody's natomiast skorygowała swoje oceny jako ostatnia, jednak w pewnym okresie rozwoju kryzysu wyprzedzała okresowe zmiany cen swapów ryzyka niewypłacalności.

Wraz z rozwojem kryzysu dealerzy na rynku swapów szybciej reagowali na wzrost ryzyka, a decyzje agencji były pochodną cen.

Zmiany cen swapów widoczne na rysunku 34 w okresie od końca 2008 roku nie wynikały z obrotów spekulacyjnych, ale odzwierciedlały narastające ryzyko inwestowania w papiery dłużne Hiszpanii.

4.6. Przypadek Portugalii

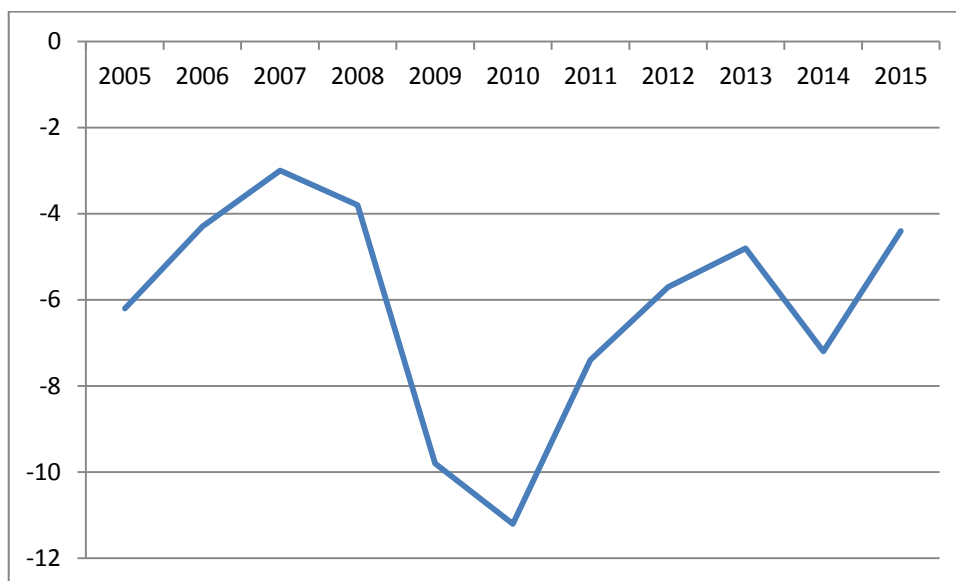
Od 1974 roku, w którym Portugalia stała się demokratycznym krajem, jej budżet nieustannie odnotowywał deficyt. Przez prawie 40 lat w tym kraju nie było nadwyżki budżetowej, a w 2000 roku Portugalia była pierwszym krajem ze strefy euro, przeciw któremu wszczęto procedurę wynikającą ze złamania kryteriów z Maastricht. System bankowy był natomiast w relatywnie dobrej kondycji, a sektor budownictwa nie był tak rozwinięty jak w innych krajach i nie stanowił większego zagrożenia dla portugalskiej gospodarki [Pereira i Wemans 2012, s. 2-3].

Na początku 2011 roku Portugalia była kolejnym krajem po Grecji i Irlandii, który otrzymał międzynarodowe wsparcie. Wsparcie to było konieczne z uwagi na spadek zainteresowania prywatnych inwestorów, którzy oczekiwali coraz wyższych stóp zwrotu z obligacji. Wzrost oprocentowania był na tyle duży, że kraj ten nie był w stanie finansować długu i musiał się ubiegać o międzynarodową pomoc.

4.6.1. Przyczyny i skutki kryzysu w Portugalii

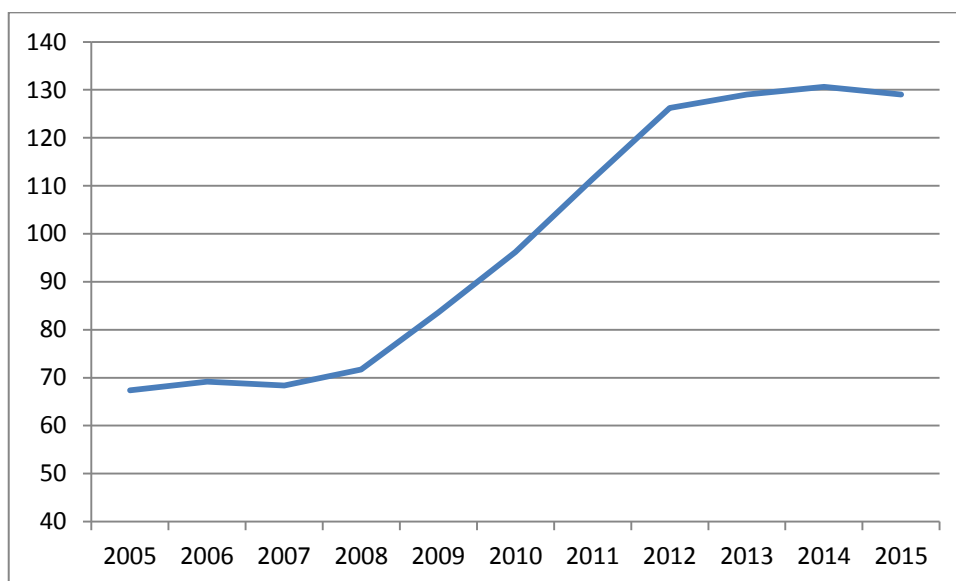
Pereira i Wemans [2012, s. 4-5], opisując przyczyny kryzysu, wskazują na pewne fundamentalne elementy. Gospodarka Portugalii w okresie poprzedzającym kryzys gospodarczy rozwijała się w niezadowalającym tempie, co było związane z niską produktywnością oraz spadkiem konkurencyjności w kilku sektorach. Pierwszym istotnym problemem było słabe wykształcenie społeczeństwa wpływające na produktywność. Drugim elementem był niekorzystny dla portugalskiej gospodarki kurs konwersji pomiędzy starą walutą escouda a euro w momencie wejścia do unii walutowej, który przyczynił się do pogorszenia konkurencyjności kraju. Trzecim elementem było niewłaściwe wykorzystanie funduszy europejskich. Ostatnim problemem był nieelastyczny rynek pracy oraz duże zadłużenie obywateli, będące pochodną niskich stóp procentowych [Pereira i Wemans 2012, s. 4-5]. Problemy te przyczyniły się do spowolnienia w gospodarce, co wraz ze stałym deficytem budżetowym przyczyniało się do ciągłego wzrostu długu publicznego (patrz rysunek 37 i 38).

Rysunek 37. Deficyt budżetowy w Portugalii (% PKB)



Źródło: [Eurostat 2017c]

Rysunek 38. Dług publiczny w Portugalii (% PKB)



Źródło: [Eurostat 2017d]

W okresie poprzedzającym kryzys (2000–2007) dług publiczny wzrósł z poziomu 48% do poziomu 68,3%. W tym samym czasie bezrobocie wzrosło z 4,5% do 8,9%, a wzrost gospodarczy był bardzo niski (a w 2003 roku wystąpiła recesja) [Pereira i Wemans 2012, s. 5-9].

Rok 2007 i pierwsze trzy kwartały 2008 roku były jednak dobrym okresem dla portugalskiej gospodarki. Spowolnienie w eksporcie nastąpiło pod koniec 2008 roku, jednak wewnętrzna konsumpcja utrzymała się na zadowalającym poziomie. Powodem początkowo dobrej sytuacji Portugalii była konserwatywna polityka banków. Banki te miały w swoich portfelach relatywnie mało instrumentów strukturyzowanych i wpływ globalnego sektora finansowego na to, co się działo w Portugalii, był ograniczony. Dodatkowo, nieruchomości nie były przewartościowane. Z tego powodu symptomy kryzysu na rynku wewnętrznym pojawiły się później niż w Hiszpanii czy Irlandii [Pereira i Wemans 2012, s. 11].

Rząd Portugalii, przewidując, że kryzys jednak nadejdzie, postawił na ekspansywną politykę fiskalną. Wartość pakietu oszacowano na poziomie 1,3 miliardów euro, co stanowiło 0,8% PKB. Podwyższono płace w administracji publicznej oraz obniżono o 1 punkt procentowy podatek VAT. Polityka ta przyczyniła się m.in. do deficytu budżetowego na poziomie ponad 10% w 2009 roku i znacznego wzrostu długu publicznego. Rok 2010 przyniósł z jednej strony ekspansywną politykę fiskalną, ale w związku z szybko rosnącym zadłużeniem wymuszona została niedługo później konsolidacja finansów publicznych. Zamrożono i obniżono pensje

w sektorze publicznym oraz podniesiono podatki (pośrednie i bezpośrednie). W 2010 roku nastąpiło zmniejszenie zaufania inwestorów i wzrosła stopa zwrotu wymagana za rządowy dług. Problemu obsługi długu nie miał jednak tylko rząd portugalski. Problem utrzymania płynności dotknął także banki w tym kraju. Rynek międzybankowy okazał się niewystarczający i konieczne było wsparcie Europejskiego Banku Centralnego dla banków prywatnych [Livermore 2013; Pereira i Wemans 2012, s. 14-19].

Kryzys gospodarczy w Portugalii wynikał zatem z niestabilnego stanu finansów publicznych, kosztów obsługi zadłużenia i małej konkurencyjności portugalskiej gospodarki. Istotnym także problemem była niestabilna sytuacja polityczna tego kraju⁸¹. Inwestorzy międzynarodowi, oprócz tych zjawisk, widzieli także problem płynności w strefie euro i byli mniej skłonni do utrzymywania w swoich portfelach długu związanego z tą walutą. Należy jednak podkreślić, że na rynku portugalskim nie było istotniejszych trudności z sektorem bankowym [Grauwe 2012, s. 117], a sektor budownictwa rozwijał się stabilnie [Pereira i Wemans 2012, s. 24-27; Pettinger 2012].

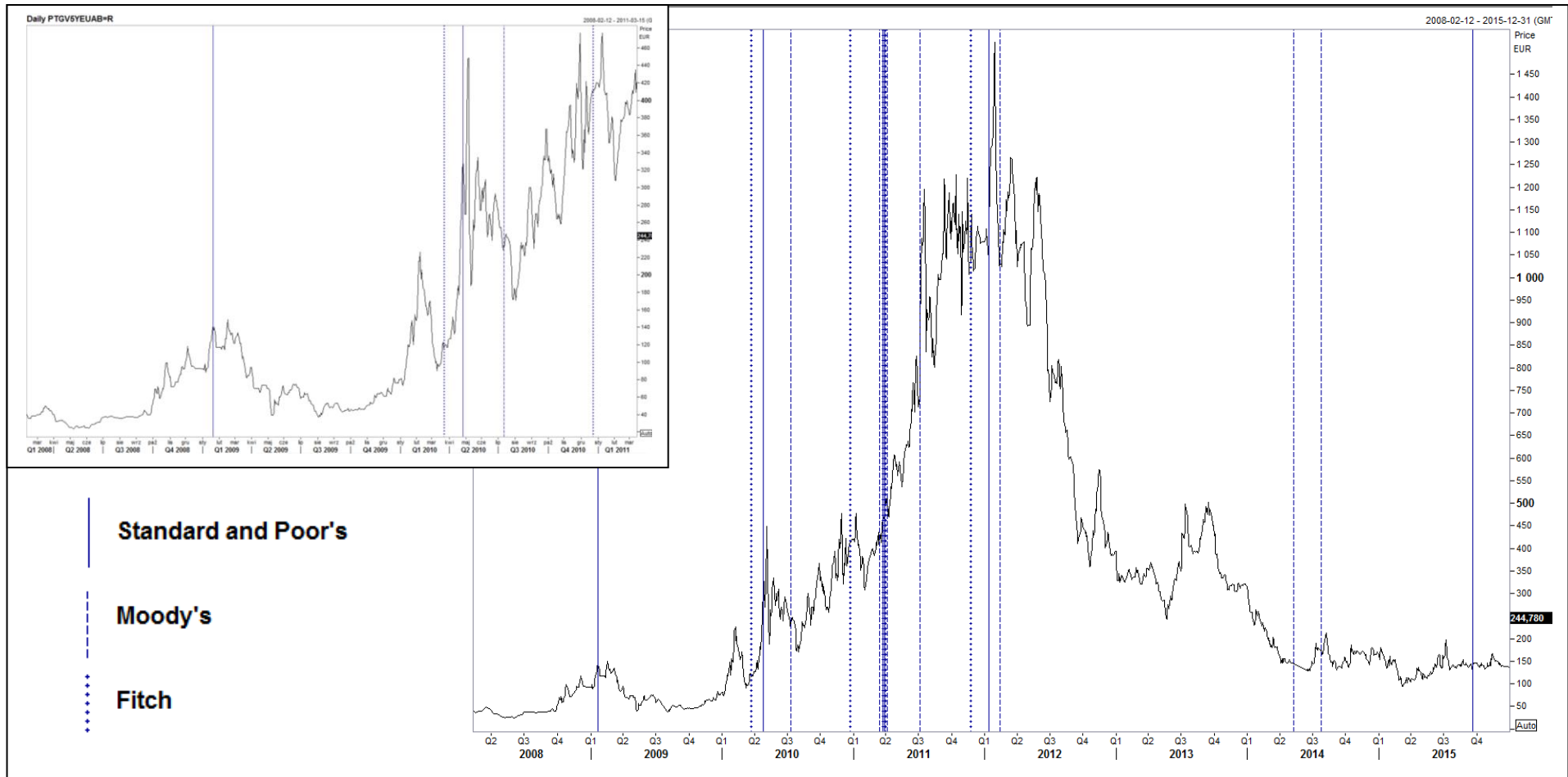
4.6.2. Zmiany ratingu oraz ceny swapów ryzyka niewypłacalności w Portugalii w okresie przed kryzysem finansowym i podczas jego trwania

Na rysunku 39 przedstawiono wartość pięcioletniego swapu (euro) dla długu Portugalii⁸². Zakres czasowy obejmuje okres od 2008 roku do końca 2015 roku.

⁸¹ Problemy natury politycznej w okresie kryzysu gospodarczego miało wiele krajów. Sytuacja polityczna nie jest jednak tematem niniejszej pracy i celowo została pominięta.

⁸² Szczegóły instrumentu – patrz: tabela A.27 w aneksie.

Rysunek 39. Cena swapów ryzyka niewypłacalności względem zmian ocen agencji ratingowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 29.09.2016]

W 2008 roku zanotowano niski poziom cen świadczący o małym ryzyku, a także o względnie wysokim zaufaniu inwestorów do portugalskiej gospodarki. Od początku kryzysu i upadku banku Lehman Brothers, czyli od 15 września 2008 roku, można zaobserwować znaczący wzrost cen swapów. Od 15 września do 21 stycznia (21 stycznia nastąpiła pierwsza zmiana w ratingu długoterminowym) cena swapu wzrosła ponad trzykrotnie. Ubezpieczenie długu z poziomu 42 punktów bazowych wzrosło do 135 punktów bazowych. Podobnie, jak w Grecji i Hiszpanii, pierwszą agencją, która zrewidowała swój rating, była agencja Standard & Poor's (patrz aneks: tabela 4.19 oraz dla waluty zagranicznej A.18). Dopiero ponad trzykrotna zmiana cen spowodowała, że pierwsza agencja ratingowa Standard & Poor's zmieniała ocenę ratingową. Fitch i Moody's, pozostałe dwie główne agencje, zareagowały na kryzys dopiero 24 marca i 13 lipca 2010 roku (patrz aneksy: A.20 – A.23). W tym momencie Portugalia przechodziła kolejne już stadia rozwoju kryzysu i podejmowane były kolejne próby ratowania finansów publicznych i gospodarki.

Zwłoka agencji, która jako pierwsza zareagowała obniżką ratingu, wynosiła ponad cztery miesiące, a w przypadku dwóch pozostałych agencji – około półtora roku. Przypadek Portugalii jest zatem kolejnym, który wskazuje na specyfikę ocen ratingowych; agencje późno zareagowały na nadchodzący kryzys i przez to potwierdziły, że w krótkim okresie ich oceny ryzyka są dla wielu inwestorów nieużyteczne.

Rok 2009 to okres stabilizacji, a także spadków cen swapów na rynku portugalskim. Stosunkowo niski poziom swapów utrzymywał się do końca 2009 roku. W 2010 roku zauważyć można znaczny ich wzrost. Należy podkreślić, że nie był on spowodowany korektami agencji ratingowych. Dealerzy jako pierwsi zareagowali na wzrost ryzyka. Dopiero 24 kwietnia agencja Fitch skorygowała w dół ocenę ratingową tego państwa, potwierdzając tym samym zwiększone ryzyko inwestowania w dług Portugalii. Kolejne miesiące przyniosły reakcję dwóch pozostałych agencji ratingowych i obniżkę ratingu długu Portugalii. Obniżki te były zbieżne z ruchem cen swapów ryzyka niewypłacalności.

4.6.3. Ocena wiarygodności ratingu i swapów ryzyka niewypłacalności w zależności od stadium kryzysu

Na wzrost ryzyka inwestowania w portugalski dług skarbowy najszybciej zareagowały swapy ryzyka niewypłacalności. Analogicznie do Grecji i Hiszpanii dealerzy zareagowali cztery miesiące wcześniej niż analitycy z agencji ratingowych (w przypadku agencji Standard & Poor's), a w przypadku dwóch pozostałych agencji około półtora roku wcześniej. Swapy okazały się po raz kolejny o wiele szybszym instrumentem ostrzegającym przed ryzykiem.

W ramach rozwoju kryzysu doszło do relatywnego ustabilizowania i chwilowego obniżenia cen swapów na tym rynku. Okres od początku kryzysu był na tyle długi, że analitycy z trzech głównych agencji ratingowych mogli przeanalizować sytuację gospodarczą w Portugalii. Jednak ich reakcja była znów uprzedzona przez kolejną zwyżkę cen na rynku swapów ryzyka niewypłacalności. Po dwóch sygnałach z rynku instrumentów pochodnych i po długotrwałej analizie agencje zweryfikowały oceny ratingowe w dół.

Przykład Portugalii pokazuje, że w długim czasie konieczny był drugi sygnał z rynku swapów (przełom 2009/2010), aby agencje ratingowe skorygowały swoje oceny. Agencja Fitch, podobnie jak w Hiszpanii, była pierwszą instytucją korygującą oceny w trakcie trwania kryzysu. Rewidując swoje oceny, agencje uznały rację dealerów dłużnych instrumentów pochodnych co do wzrostu ryzyka inwestowania w papiery skarbowe Portugalii. Okres od marca 2010 roku (czyli wzrost cen swapów i kolejne obniżki ratingu) świadczył o podobnym przekonaniu dealerów swapów i analityków z agencji ratingowych co do stanu gospodarki i kierunku jego zmian. Należy zatem podkreślić, że w dłuższym okresie zarówno agencje, jak i uczestnicy rynku dłużnych instrumentów pochodnych mieli podobną opinię o stanie finansów Portugalii.

Uczestnicy rynku swapów efektywniej analizowali informacje z rynku i szybciej korygowali ceny tych instrumentów. Ich ocena nie była pogłębioną analizą ekonomiczną, jednak nie była także atakiem spekulacyjnym na ten kraj, a dealerzy ci z o wiele większym wyprzedzeniem niż agencje ratingowe przewidzieli kryzys w tym kraju.

Poziom ryzyka w przypadku Portugalii nie był tak wysoki jak w Grecji. Ceny swapów nie uzyskały tak wysokich wartości. W przypadku agencji Standard & Poor's oraz Fitch obniżka ocen zatrzymała się nieco powyżej granicy poziomu

spekulacyjnego, co w przypadku swapów wyniosło odpowiednio: 475,69 punktu bazowego i 496,48 punktu bazowego. Rating agencji Moody's był dwa poziomy niżej, a cena swapów przy tym poziomie wyniosła 736,84 punktu bazowego. Ceny swapów w przypadku Portugalii nie uzyskały tak wysokich poziomów jak w Grecji, jednak jest widoczny skok wartości swapów dla ocen ryzyka znajdujących się zaraz na granicy poziomu inwestycyjnego i spekulacyjnego. Ceny swapów zwyżkowały w przypadku Portugalii o około 250 punktów bazowych. W przypadku Grecji można zaobserwować zbliżone wartości. Ceny wzrosły z poziomu 390,172 punktu bazowego⁸³ do ponad 890 punktów bazowych w przypadku agencji Fitch. W dwóch zatem przypadkach przeskok o 1–2 poziomy ryzyka na granicy poziomu inwestycyjnego i spekulacyjnego związany był ze znaczącym wzrostem cen swapów (patrz tabela 15).

Tabela 15. Poziom inwestycyjny a poziom spekulacyjny – różnica cen swapów ryzyka niewypłacalności (lata 2007–2011)

				Grecja			Portugalia		
	S&P	MOODY'S	FITCH	S&P	MOODY'S*	FITCH	S&P	MOODY'S	FITCH
Poziom inwestycyjny	BBB+	Baa1	BBB+	218,86		192,56		521.842	
	BBB	Baa2	BBB				455.62		
	BBB-	Baa3	BBB-			390,17	475,69		496,48
Poziom spekulacyjny	BB+	Ba1	BB+	855,85	713.45	890.74			
	BB	Ba2	BB					736,84	
	BB-	Ba3	BB-	954.89					

* Dla oceny A2 wartość wynosiła 265,726 punktu bazowego, dla A3 572,98 punktu bazowego.

W przypadku agencji Moody's skok w cenie swapu jest widoczny przy ocenach wskazujących niższe ryzyko. Można to wytłumaczyć faktem, że agencja ta bardzo późno zaczęła rewidować oceny ryzyka w stosunku do innych agencji oraz do ogólnego stanu gospodarki Grecji. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku Portugalii, gdzie przy ocenie Baa1 cena swapu wyniosła powyżej 521 punktów bazowych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Thomson Reuters Eikon dostęp 29.09.2016]

4.6.4. Zmiany na rynku oraz możliwość wykorzystania swapów ryzyka niewypłacalności w przyszłości

W przypadku Portugalii, podobnie jak w Grecji oraz Hiszpanii, zmiany wprowadzone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Dealerów Swapowych nie

⁸³ Ceny swapów ryzyka niewypłacalności Hiszpanii i Portugalii denominowane w euro.

miały istotnego wpływu na wycenę swapów ryzyka niewypłacalności. Na rysunku 40 przedstawiono cenę swapu według definicji z 2003 oraz 2014 roku.

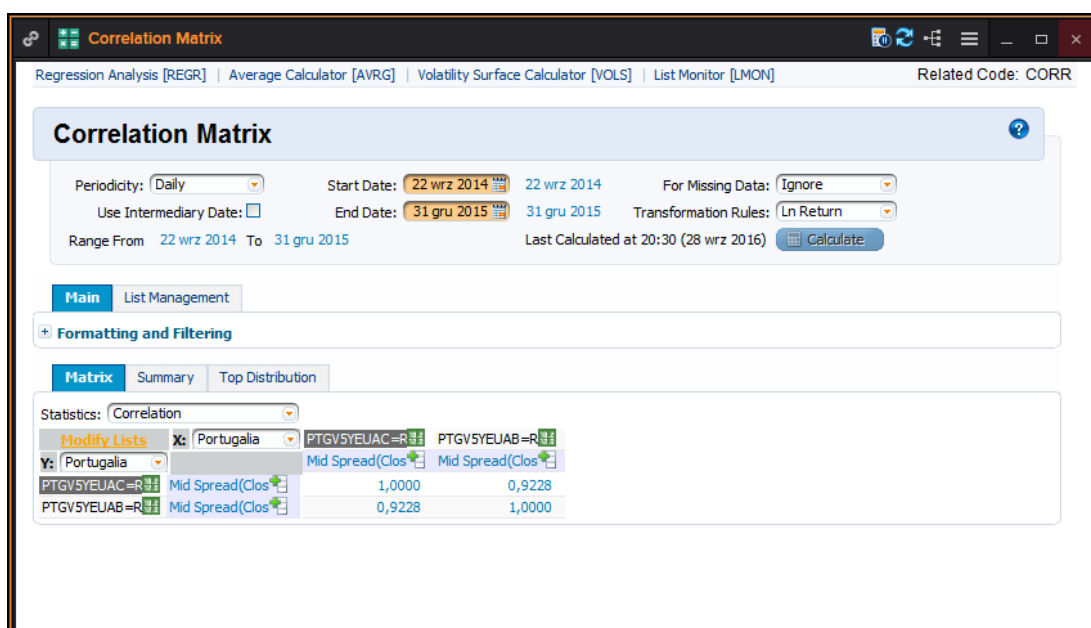
Rysunek 40. Porównanie wyceny swapów ryzyka niewypłacalności (kolor zielony metodologia 2003 r., kolor czarny metodologia 2014 r.) – przypadek Portugalii



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 20.09.2016]

Również korelacja pomiędzy tym instrumentami jest bardzo wysoka. W okresie od 22 września 2014 roku do 31 grudnia 2015 roku wyniosła ona 0,9228 (patrz rysunek 41).

Rysunek 41. Korelacja pomiędzy greckim swapem liczonym według metodologii z 2003 r. i 2014 r.



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 28.09.2016]

Z rysunku 40 i 41 wynika, że zmiany wprowadzone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Dealerów Swapowych nie wpłynęły istotnie na wycenę swapów. Według autora jest możliwość wykorzystania tego instrumentu jako miary ryzyka w przyszłości.

4.6.5. Podsumowanie – przypadek Portugalii

Na podstawie przypadku Portugalii można stwierdzić, że swapy ryzyka niewypłacalności w Portugalii zareagowały szybciej na wzrost ryzyka i zmiany zachodzące na rynku kapitałowym i w gospodarce aniżeli agencje ratingowe. Podobnie jak w Grecji i Hiszpanii agencje ratingowe zareagowały z wielomiesięcznym opóźnieniem.

Zmiany cen swapów widoczne na rysunku 39 nie wynikały ze spekulacji, ale oddawały narastające ryzyko inwestowania w papiery dłużne Portugalii. Agencje ratingowe potrzebowały dwóch faz wzrostu cen swapów ryzyka niewypłacalności, aby zareagować obniżką ratingu. Zmiany ratingu potwierdzają zatem decyzję dealerów działających na rynku dłużnych instrumentów pochodnych.

4.7. Podsumowanie

Kryzys w Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii był wynikiem wielu zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych uwarunkowań. Kulminacja kryzysu zbiegła się w tych krajach w tym samym czasie. Dzięki temu ułatwiona została analiza porównawcza zachowania cen swapów ryzyka niewypłacalności oraz zmian ocen ratingowych.

Analiza sytuacji w tych trzech państwach prowadzi do zbieżnych wniosków. W krótkim okresie swapy ryzyka niewypłacalności szybciej reagują na zmianę ryzyka inwestowania w skarbowe instrumenty dłużne. Agencje ratingowe korygują swoje oceny z wielomiesięcznym, a nawet ponadrocznym opóźnieniem. Istotnym faktem jest to, że zmiany cen swapów ryzyka niewypłacalności nie były wynikiem ataków spekulacyjnych na poszczególne państwa. Zmiany cen dłużnych instrumentów pochodnych były potwierdzane w kolejnych fazach kryzysu obniżkami ocen ratingowych. Nie można jednak wykluczyć, że do takich ataków nie dojdzie w przyszłości. Agencja Standard & Poor's najszybciej spośród trzech głównych podmiotów rewidowała oceny wystawione obligacjom skarbowym. W przypadku

Grecji, Hiszpanii i Portugalii agencja ta najszybciej reagowała na zmiany ryzyka. Drugą instytucją była agencja Fitch, a trzecią Moody's⁸⁴.

Swapy ryzyka niewypłacalności są zatem o wiele skuteczniejszym narzędziem monitorującym zmiany ryzyka inwestowania w skarbowe papiery dłużne aniżeli agencje ratingowe. Dealerzy działający na tym rynku, a także inni uczestnicy, nie muszą brać udziału w procesie przyznawania ocen ratingowych ani ich rewidowania. Mogą w sposób natychmiastowy regulować poziom cen oferowanych instrumentów, a tym samym wskazywać na poziom ryzyka związanego z daną inwestycją. Kluczowy jest także fakt, że rynek swapów nie został zdominowany przez małą liczbę podmiotów – tak jak to miało miejsce w przypadku agencji ratingowych, gdzie powstał rynek oligopolu – i tym samym panuje na nim większa konkurencja. Pewnym istotnym problemem mogła być zmowa cenowa pomiędzy dealerami wymierzona w finanse konkretnego kraju. Z perspektywy kilku lat od rozpoczęcia kryzysu nie można potwierdzić jednak, że do takiej sytuacji doszło. Wzrost cen swapów był wynikiem wzrostu ryzyka. Potwierdzeniem tego faktu są także zmiany i korygowanie w dół ocen ratingowych dokonywanych przez agencje. Należy jednak podkreślić, że fakt braku wystąpienia ataku spekulacyjnego na te państwa nie wyklucza, że w przyszłości atak na te lub inne kraje nie nastąpi.

Reakcja agencji ratingowych w trakcie kryzysu finansowego była opóźniona o wiele miesięcy. Uczestnicy rynku kapitałowego nie oczekują pochopnych i częstych zmian w ocenie ratingu, jednak w obliczu szybkich zmian rynkowych i w przypadku krajów strefy euro weryfikacja przyznanych ocen powinna następować szybciej. Dla agencji jest to kolejny sygnał ostrzegawczy (po błędach przy wycenach papierów strukturyzowanych związanych z amerykańskim rynkiem nieruchomości), że powinny zrewidować system przyznawania ocen ratingowych. Warto podkreślić fakt, że to druga największa agencja ratingowa – Moody's – była zawsze ostatnią instytucją korygującą swoje oceny.

⁸⁴ Na podobną zależność wskazują Kiff, Nowak i Schumacher [2012, s. 14]. Stwierdzają oni, że agencja Moody's działa z opóźnieniem w stosunku do agencji Standard & Poor's oraz Fitch. Dodatkowo Moody's i Fitch śledzą działania agencji Standard & Poor's, szczególnie dotyczące korekt ocen w dół, częściej niż agencja Standard & Poor's śledzi działania tych dwóch pierwszych. Autorzy ci wskazują, że te obserwacje są zgodne z badaniami Güttlera [2009] oraz Alsakka i Gwilyma [2012], którzy twierdzą, że agencja Moody's jest bardziej skłonna dokonać zmiany ratingu, jeżeli wcześniej podobny ruch wykonała agencja Standard & Poor's. Ponadto w przypadkach, kiedy to agencja Moody's jako pierwsza dokonuje korekt, są to korekty wpisujące dany instrument na listę obserwacyjną (z ang. *watch list*), a nie zmiany oceny ratingowej. Z tego powodu zmiany ocen ryzyka wprowadzane przez agencje Moody's nie mają poważniejszego wpływu na rynki finansowe, w przeciwieństwie do agencji Standard & Poor's oraz Fitch, których taki wpływ mają.

Z drugiej strony agencje ratingowe ciągle pozostają istotnym uczestnikiem rynku kapitałowego. Mimo wielu problemów z trafną wyceną ryzyka ich oceny nadal służą wielu inwestorom jako punkt odniesienia na rynku kapitałowym. Jak wynika z niniejszej pracy, w dłuższym okresie agencje dostarczały wielu cennych informacji dla rynku, również dla uczestników rynku zaangażowanych w swapy ryzyka niewypłacalności.

Rozdział 5. Wybór instrumentów dłużnych oraz monitorowanie portfela przy wykorzystaniu wybranych miar ryzyka

5.1. Uwagi wstępne

W celu dokonania precyzyjnej analizy ryzyka kredytowego inwestorzy szukają coraz bardziej innowacyjnych metod i instrumentów. Z jednej strony uwaga skupiona jest na ocenach dostarczanych przez specjalnie powołane do tego podmioty i na opiniach ekonomistów, a z drugiej strony zwraca się uwagę na sentyment i oczekiwania panujące na rynku. Te ostatnie są najlepiej odzwierciedlone w instrumentach, na które ograniczony wpływ mają instytucje regulujące system kapitałowy.

W poprzednich rozdziałach przedstawiono możliwość wykorzystania ocen ratingowych oraz swapów ryzyka niewypłacalności przy badaniu ryzyka kredytowego dłużnych instrumentów skarbowych. Mimo istotnych wad oceny ratingowe będą brane pod uwagę przez inwestorów. Jest to bardzo często związane z uregulowaniami prawnymi, do których inwestorzy muszą się dostosować. Wykorzystanie ocen ratingowych nie oznacza jednak, że inwestorzy nie mogą korzystać z innych miar wyceny ryzyka. Jedną z takich miar są przedstawione w rozdziale czwartym swapy ryzyka niewypłacalności, których skuteczność uwidoczniła się w trakcie pierwszej fazy kryzysu finansowego m.in. w Grecji, Hiszpanii i Portugalii w latach 2007–2011.

Oceny ratingowe i swapy odnoszą się do ryzyka w danym momencie, są miarami statycznymi. Przy wycenie ryzyka należy również zwrócić uwagę na miarę dynamiczną, tj. na zmienność historyczną, a w przypadku rozwiniętych rynków – na zmienność implikowaną. Ten sam poziom ryzyka może być postrzegany przez inwestorów w inny sposób, jeżeli w jednym kraju zmienność utrzymuje się w dłuższym okresie na tym samym niskim poziomie, a w inny, jeżeli zmienność ta jest wysoka.

Wykorzystanie miary zmienności (zarówno historycznej, jak i implikowanej) nie zastąpi klasycznych miar ryzyka. Analiza tych wartości może jednak dostarczyć cennych informacji co do skali wahań cen instrumentów finansowych oraz może być

wskaźnikiem wyprzedzającym, szczególnie w okresach, gdy sytuacja na rynku jest wysoce niestabilna.

Rynek kapitałowy nieustannie ewoluuje i nie można mieć pewności co do skuteczności poszczególnych miar w dłuższym okresie. Według autora konieczne jest zatem równoczesne stosowanie instrumentów o ugruntowanej pozycji i korzystanie z alternatywnych metod w celu zdobycia przewagi konkurencyjnej.

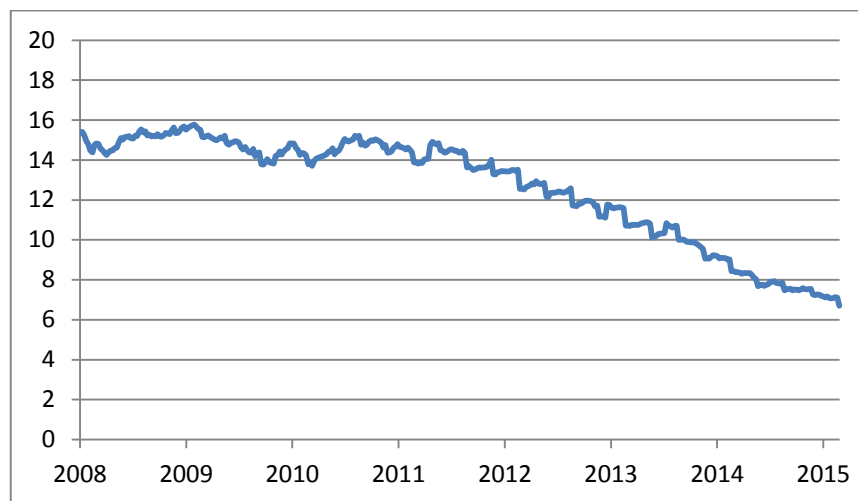
5.2. Zmiany zachodzące po globalnym kryzysie finansowym

Kryzys finansowy rozpoczął się w 2008 roku, ale niepewność co do kierunku zmian, w którym będzie zmierzała gospodarka światowa i rynki finansowe, jest nadal bardzo duża. W ostatnich kilku latach zmieniły się pewne części składowe kryzysu. Z początku jednym z głównych elementów były instrumenty dłużne o wysokim ryzyku kredytowym związane z rynkiem nieruchomości w Stanach Zjednoczonych oraz niestabilna sytuacja makroekonomiczna wielu państw europejskich. Podjęto szereg działań w zakresie polityki fiskalnej i monetarnej, a także legislacyjnej, mających na celu uregulowanie i ustabilizowanie rynku kapitałowego. Po latach walki z kryzysem wielu uczestników rynkowych nie ma jednak pewności, czy działania te przyniosły oczekiwany skutek.

W latach 2008–2015 nastąpiła korekta na rynku swapów ryzyka niewypłacalności. Na rysunku 42 przedstawiono wartość brutto sumy nominalów kontraktów w tym okresie. Widoczny jest spadek, ale instrumenty te ciągle pozostają istotnym elementem rynku kapitałowego.

Rynek swapów ryzyka niewypłacalności uległ korekcie poprzez redukcję transakcji. Zmniejszenie obrotów na rynku ubezpieczenia długu oraz złagodzenie pierwszych skutków kryzysu nie oznacza jednak ograniczenia niepewności na rynkach kapitałowych. Czynnikiem wpływającym na podwyższone ryzyko można się doszukiwać m.in. w niestabilnej sytuacji strefy euro oraz w sytuacji geopolitycznej.

Rysunek 42. Wartość brutto sum nominalów kontraktu (*gross notional amount outstanding*) swapów ryzyka niewypłacalności w latach 2008–2015 (w bilionach dolarów)



Źródło: [ISDA SwapsInfo 2017]

Wraz z ciągłą zmianą otoczenia istotny jest dobór właściwych miar ryzyka. Do wyceny można wykorzystać wspomniane w rozdziale drugim i trzecim instrumenty, a także miarę zmienności, którą zaprezentowano w niniejszym rozdziale.

W okresie, który nastąpił po kryzysie finansowym, wykorzystanie miary zmienności jest istotne ze względu na ciągle nieustabilizowaną sytuację ekonomiczną i gospodarczą. Instrument ten nie podlega regulacji, tak jak w przypadku swapów ryzyka niewypłacalności czy ocen ratingowych, co stanowi jego istotną zaletę. Brak bezpośredniej możliwości regulacji sprawia, że w przyszłości mało prawdopodobne jest ograniczenie znaczenia tego instrumentu jako miary ryzyka.

5.3. Zmienność historyczna a zmienność implikowana

Na rynku finansowym rozróżnia się dwa typy zmienności. Pierwsza – zmienność historyczna (statystyczna) – jest miarą tego, jak bardzo cena instrumentu finansowego oscylowała w danym okresie. Zmienność ta może wskazywać na ruchy cen w przyszłości, ale może również odbiegać znacznie od zmienności implikowanej, która w założeniu odnosi się do przyszłości (*implied volatility*) [Morningstar 2016a]. Zmienność statystyczna nie jest zatem optymalną miarą odnoszącą się do przyszłych ruchów cen, jednak może być wykorzystywana w sytuacjach braku zmienności implikowanej. Zmienność historyczna jest określana

jako odchylenie standardowe zmian cen logarytmicznych mierzonych w regularnych odstępach czasu [TradingMarkets 2016]. Do tego celu używana jest cena zamknięcia (*close-to-close*) lub cena rozliczeniowa (*settlement-to-settlement*).

Druga zmienność – tzw. implikowana – jest miarą „ryzykowności” instrumentu bazowego [Morningstar 2016b]. Wartość ta jest liczona na podstawie ceny opcji oraz innych elementów⁸⁵ wchodzących w skład wyceny opcji i obrazuje rynkowe oczekiwania co do przyszłej zmienności. Miara ta nie jest bezpośrednio kwotowana na rynku [TradeKing 2016].

Istotnym problemem jest to, że nie dla każdego instrumentu opcje są wyceniane i tym samym nie ma możliwości obliczenia zmienności implikowanej. W przypadku dłużnych instrumentów pochodnych w tej chwili miara ta jest dostępna na rozwiniętych rynkach, tj. w Stanach Zjednoczonych czy w Niemczech. Rynki finansowe ulegają jednak bardzo szybkiemu rozwojowi i można oczekiwać pojawienia się zmienności implikowanej dla innych krajów. Należy podkreślić, że wykorzystanie zmienności historycznej również dostarcza istotnych informacji, których wykorzystanie razem z ocenami ratingowymi oraz swapami ryzyka niewypłacalności może w znaczny sposób ułatwić podejmowanie decyzji inwestycyjnych.

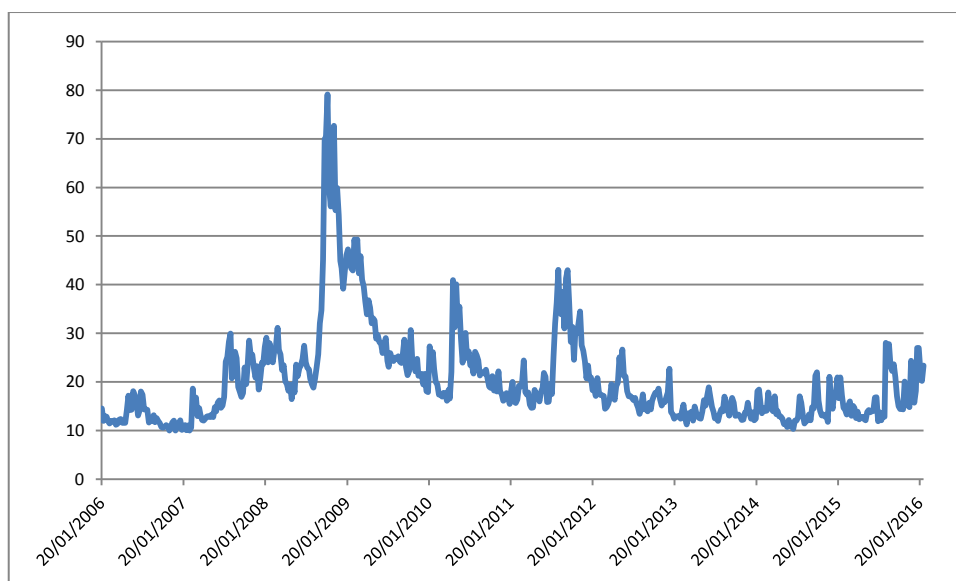
5.4. Wykorzystanie zmienności oraz indeksów VIX i TYVIX przy ocenie ryzyka

Na podstawie zmienności implikowanej utworzono w Stanach Zjednoczonych indeks VIX (patrz rysunek 43), który jest nazywany indeksem strachu [Bossafx 2016]. Indeks ten wprowadzono na giełdę w Chicago⁸⁶ w 1993 roku. Przedstawia on oczekiwania rynku co do implikowanej zmienności na podstawie wyceny opcji opartej na indeksie S&P 500. Indeks VIX jest barometrem nastrojów panujących na giełdzie [CBOE 2016].

⁸⁵ Inne elementy: termin wygaśnięcia, cena wykonania, cena instrumentu, cena opcji, typ i styl opcji.

⁸⁶ Chicago Board Options Exchange.

Rysunek 43. Indeks VIX



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 6.02.2016]

Globalny kryzys finansowy jest bardzo wyraźnie odzwierciedlony na rysunku 43. Indeks VIX od połowy września do końca października 2008 roku wzrósł dwupółkrotnie (patrz tabela 16) i mimo że nie jest bezpośrednio powiązany z rynkiem długu, dał poprzez zmianę ceny wyraźny sygnał, że na rynku kapitałowym dochodzi do bardzo poważnych zmian.

Tabela 16. Wzrost indeksu VIX w trzecim i czwartym kwartale 2008 roku – (data upadku banku Lehman Brothers została pogrubiona)

12/09/2008	25,66	24/09/2008	35,19	06/10/2008	52,05	16/10/2008	67,61
15/09/2008	31,7	25/09/2008	32,82	07/10/2008	53,68	17/10/2008	70,33
16/09/2008	30,3	26/09/2008	34,74	08/10/2008	57,53	20/10/2008	52,97
17/09/2008	36,22	29/09/2008	46,72	09/10/2008	63,92	21/10/2008	53,11
18/09/2008	33,1	30/09/2008	39,39	10/10/2008	69,95	22/10/2008	69,65
19/09/2008	32,07	01/10/2008	39,81	13/10/2008	54,99	23/10/2008	67,8
22/09/2008	33,85	02/10/2008	45,26	14/10/2008	55,13	24/10/2008	79,13
23/09/2008	35,72	03/10/2008	45,14	15/10/2008	69,25	27/10/2008	80,06

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Thomson Reuters Eikon dostęp 6.02.2016].

Sukces interpretacyjny indeksu VIX przyczynił się do powstania analogicznego indeksu dla rynku dłużnego. TYVIX jest miarą trzydziestodniowej

zmienności opartej na amerykańskich dziesięcioletnich obligacjach skarbowych. Wartość indeksu kalkulowana jest, podobnie jak w przypadku indeksu VIX, poprzez rynek opcji, a instrumentem bazowym jest kontrakt terminowy na dziesięcioletnie obligacje skarbowe. Indeks ten jest relatywnie nowym instrumentem dla uczestników rynkowych. W chwili obecnej odnosi się do instrumentów finansowych w Stanach Zjednoczonych, jednak można założyć z dużym prawdopodobieństwem, że podobne indeksy zostaną utworzone dla państw europejskich.

Rysunek 44. Wahania ceny indeksu TYVIX w okresie przed upadkiem i po upadku banku Lehman Brothers w 2008 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 9.04.2016]

Na rysunku 44 przedstawiono indeks TYVIX. Podobnie jak w przypadku indeksu VIX można zaobserwować gwałtowny ruch ceny we wrześniu 2008 roku. Co ciekawe, pierwszy skokowy wzrost można zauważyć już 8 września 2008 roku. W ciągu następnych 25 dni indeks wzrósł o prawie 88%. Taki skokowy wzrost, dodatkowo zaobserwowany na rynku rozwiniętym, daje bardzo istotny sygnał innym uczestnikom o nadchodzących, istotnych zmianach, które dotyczyć będą nie tylko jednej grupy instrumentów.

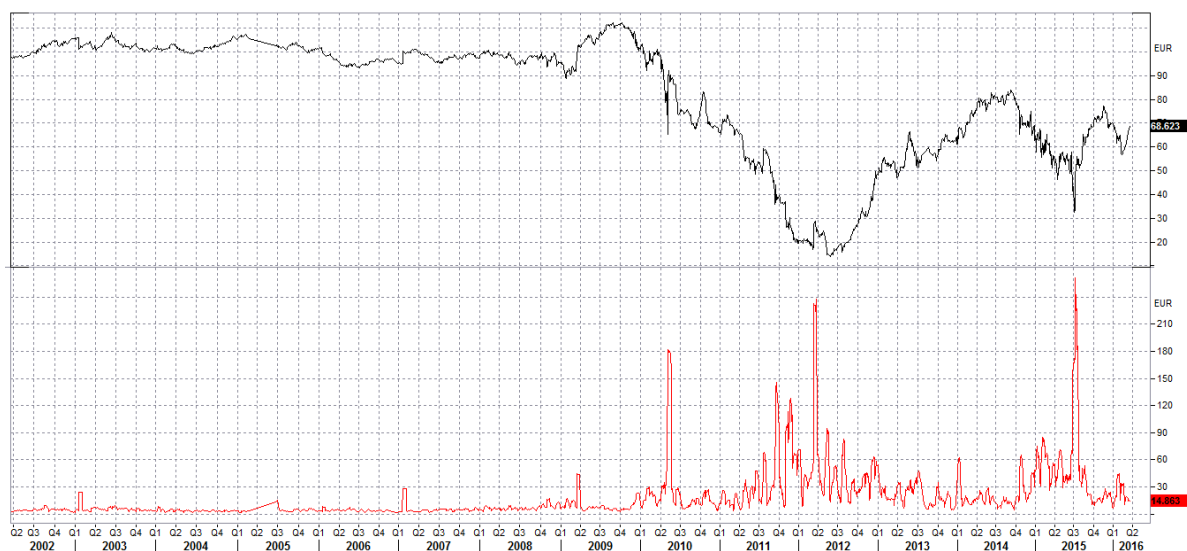
5.5. Analiza zmienności historycznej dla Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii

Analizując zmienność w Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii, należy zwrócić uwagę na dwa istotne elementy. Po pierwsze, kryzys dotarł do Europy z wielomiesięcznym opóźnieniem. Po drugie, rynek obligacji trzech państw będących przedmiotem niniejszej pracy nie jest tak rozwinięty jak rynek w Stanach

Zjednoczonych czy – w przypadku Europy – jak rynek niemiecki. Z tego powodu w niniejszej pracy analiza ograniczy się do zmienności historycznej, a nie implikowanej.

Pomimo powyższych dwóch zastrzeżeń analiza zmienności dostarcza cennych informacji. Prowadzi ona także do istotnych wniosków, które następnie zostały wykorzystane w modelu selekcji i monitorowania instrumentów dłużnych. W przypadku Grecji od 2002 roku do końca 2009 roku zmienność historyczna pozostawała na względnie stabilnym poziomie (poniżej 10%). W przeciwieństwie do swapów ryzyka niewypłacalności miara ta nie wskazywała na zmianę ryzyka greckich instrumentów dłużnych w latach 2007 i 2008. W tym samym czasie rentowność obligacji rosła, a cena tychże papierów wartościowych spadała (rysunek 45). W okresie tym monitorowanie miary zmienności nie dostarczyłoby istotnych informacji dotyczących poziomu ryzyka. Dopiero od 2010 roku można zauważyć skokowe wzrosty zmienności, a jej średni poziom pozostawał na wyższym poziomie niż w okresie przed globalnym kryzysem finansowym.

Rysunek 45. Ceny dziesięcioletnich greckich obligacji skarbowych (wykres górny) oraz zmienności historycznej (wykres dolny)



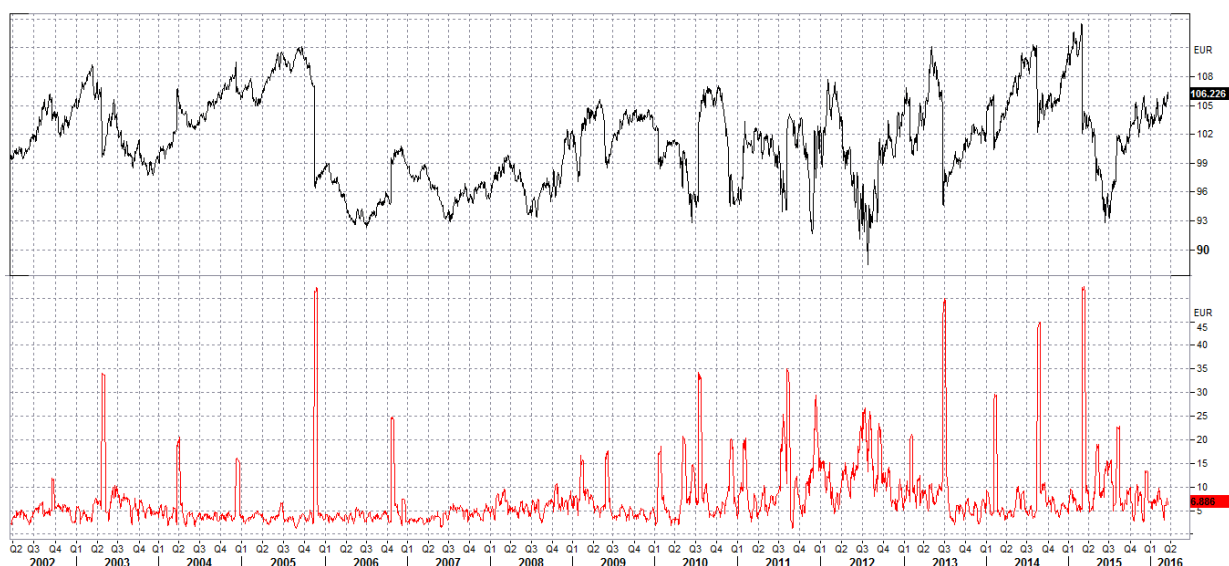
Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 6.02.2016]

Od końca 2014 roku można zaobserwować stały wzrost poziomu zmienności po względnie stabilnym okresie. W tym czasie Grecja nie spłaciła m.in. raty zobowiązań wobec Międzynarodowego Funduszu Walutowego i możliwość bankructwa Grecji była bardzo prawdopodobna. Poziom zmienności z poziomu 40%

w lipcu 2015 roku osiągnął poziom 260%. W tym samym okresie agencja Standard & Poor's skorygowała oceny ratingowe czterokrotnie (z poziomu B- do CCC-)⁸⁷, a ceny swapów ryzyka niewypłacalności wzrosły z poziomu 1000 punktów bazowych do prawie 8000 punktów bazowych.

W Hiszpanii, tak jak na rynku greckim, można zaobserwować wysoki poziom zmienności wartości obligacji w trakcie trwania globalnego kryzysu finansowego (patrz rysunek 46). Lata poprzedzające ten kryzys cechowały się także skokowymi zmianami cen, jednak to od 2009 roku, a w szczególności od 2010 roku można zaobserwować stały średni wzrost zmienności historycznej w tym kraju.

Rysunek 46. Ceny dziesięcioletnich hiszpańskich obligacji skarbowych (wykres górny) oraz zmienności historycznej (wykres dolny)



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 6.02.2016]

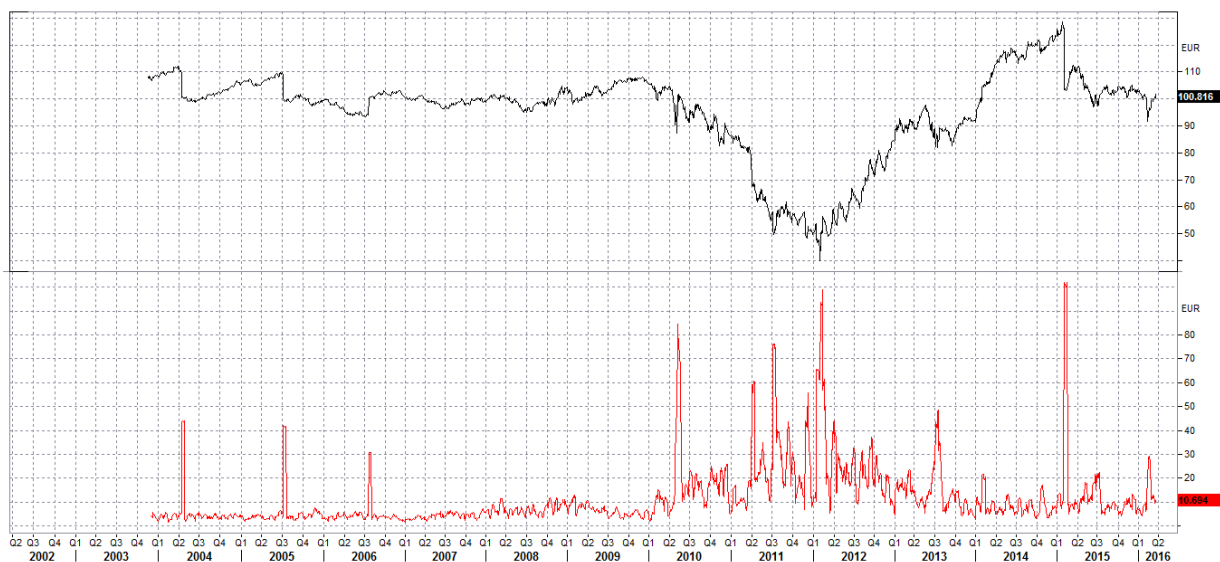
W okresie przed kryzysem zmienność w znacznej mierze nie przekraczała 10%. Poziom zmienności był zatem zbliżony do rynku greckiego, jednak częściej dochodziło do gwałtownych wahań, co może być zaskakujące w przypadku bardziej rozwiniętej gospodarki. Od 2009 roku aż do chwili obecnej widać wyraźny wzrost poziomu zmienności.

W Portugalii ma miejsce stabilny poziom zmienności historycznej do 2010 roku (poza trzema skokowymi zmianami). Podobnie jak w Hiszpanii oraz Grecji średni poziom zmienności był znacząco wyższy w okresie od 2010 roku do trzeciego

⁸⁷ Patrz tabela A.7 w ankiecie.

kwartału 2013 roku oraz na początku 2015 roku, kiedy to można zaobserwować skokową zmianę zmienności (patrz rysunek 47).

Rysunek 47. Ceny dziesięcioletnich portugalskich obligacji skarbowych (wykres górny) oraz zmienności historycznej (wykres dolny)



Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 6.02.2016]

Podobnie jak w przypadku dwóch pierwszych krajów zmienność do momentu rozpoczęcia globalnego kryzysu finansowego wynosiła poniżej 10%. Można zatem przyjąć, że zmienność poniżej 10% dotyczy stabilnych okresów na rynkach finansowych (tj. w okresach nieobejmujących kryzysów finansowych). Wartość ta będzie istotna przy tworzeniu modelu wyboru i monitorowania portfela dłużnych instrumentów skarbowych.

Wartość graniczna 10% opiera się także na wyliczeniach średniej, mediany oraz odchylenia standardowego dla Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii. Zakres czasowy przyjęto od 15.09.2006 roku do 15.09.2008 roku, czyli jest to okres dwóch lat przed upadkiem banku Lehman Brothers. Dodatkowo ujęto wartości minimalne i maksymalne. Dane przedstawiono w tabeli 17.

Tabela 17. Wartości statystyczne zmiennej historycznej w przedziale czasowym: 15.09.2006 – 15.09.2008

	Grecja	Hiszpania	Portugalia
Średnia	5,143552865	5,049868	4,866308
Mediana	4,622749074	4,614617	4,715907
Wartości Min	1,637189106	1,417053	1,736019
Wartość Max	28,25578938	24,73938	11,7341
Odchylenie standardowe	3,618941997	3,157889	1,810375

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 6.02.2016].

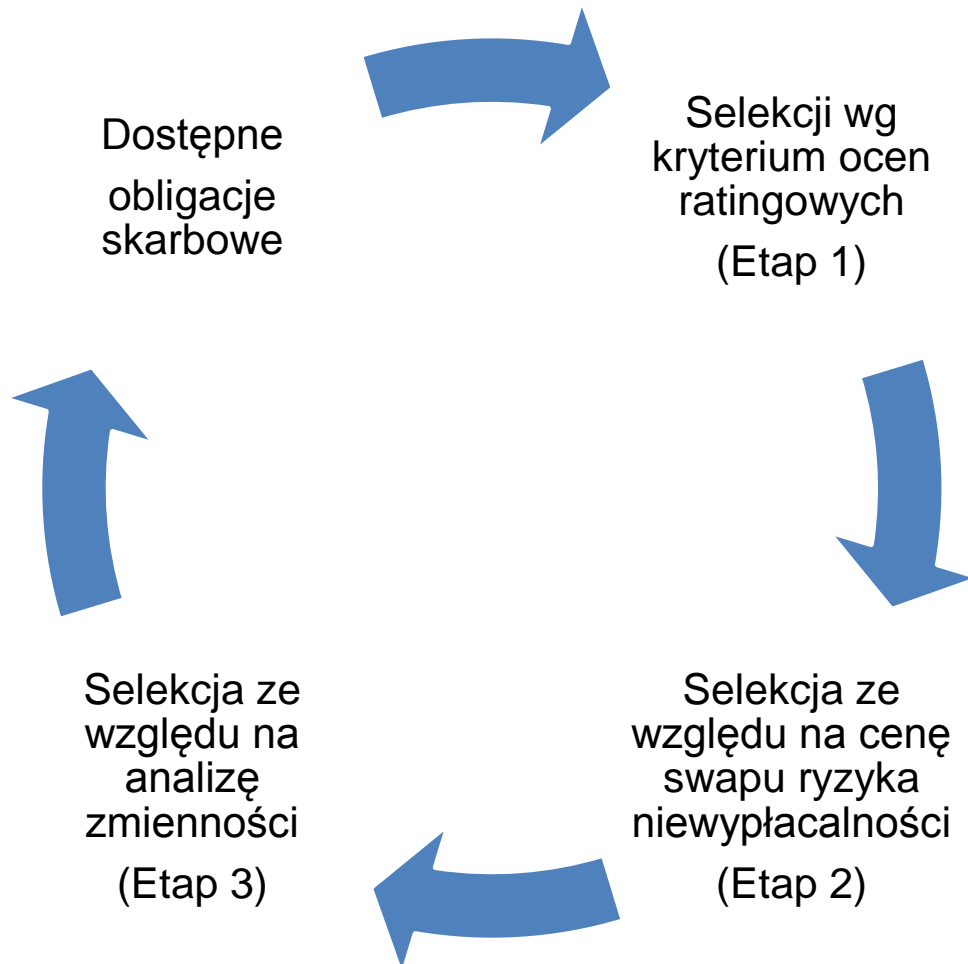
Średnia oraz mediana zmienności historycznej przy uwzględnieniu odchylenia standardowego nie przekracza 10%. W przyjętym przedziale czasowym występowały wartości powyżej tej wartości granicznej, jednak miara zmienności w modelu przedstawionym przez autora w niniejszej pracy nie wyklucza możliwości inwestycji w dany instrument skarbowy, nawet jeżeli zmienność ta jest wysoka.

5.6. Wykorzystanie ocen ratingowych, swapów ryzyka niewypłacalności oraz zmienności przy tworzeniu portfela inwestycyjnego ze względu na ryzyko kredytowe

Wykorzystanie ocen ratingowych ułatwia, a w niektórych wypadkach jest konieczne ze względu na wymogi formalne dotyczące stworzenia portfela inwestycyjnego. Bez względu na powód wykorzystania tych instrumentów w przypadku trzech analizowanych krajów okazały się one niewystarczające do wyceny ryzyka. Swapy ryzyka niewypłacalności stanowią kolejną miarę, która wcześniej reaguje na zmiany, ostrzega przed nimi i wypełnia lukę informacyjną dla uczestników rynkowych. W trakcie rozwoju kryzysu zdarzało się jednak, że ceny swapów dostosowywały się do ratingów.

Wykorzystanie implikowanej zmienności jako trzeciej miary, która powstaje poprzez wycenę opcji (instrumentu, który stanowi oczekiwania rynku co do przyszłości instrumentu finansowego), może pomóc w jeszcze bardziej precyzyjnej wycenie ryzyka. W tym momencie miara ta nie jest dostępna dla długu skarbowego dla wszystkich krajów, jednak wraz z dynamicznym rozwojem rynków należy oczekiwać, że sytuacja ulegnie zmianie. W przypadku braku dostępności zmienności implikowanej jest możliwość zastąpienia jej zmiennością historyczną. Do selekcji oraz monitorowania instrumentów dłużnych można wykorzystać model przedstawiony na rysunku 48.

Rysunek 48. Selekcja instrumentów dłużnych oraz monitorowanie portfela przy wykorzystaniu wybranych instrumentów i narzędzi finansowych do wyceny ryzyka obligacji skarbowych



Źródło: Opracowanie własne

Pierwszy etap selekcji instrumentów dłużnych opiera się na wykorzystaniu ocen ratingowych. Miara ta w znacznym stopniu może pomóc w ograniczeniu liczby instrumentów do dalszej analizy. Dodatkowo wykorzystanie ocen ratingowych już w pierwszej fazie ograniczy liczbę instrumentów jedynie do tych spełniających wymagania formalne.

Drugim etapem jest analiza porównawcza wyceny instrumentów dłużnych przy wykorzystaniu swapów ryzyka niewypłacalności. W etapie tym weryfikuje się oceny ratingowe i można dodatkowo zawęzić pulę instrumentów dłużnych. Etap ten jest istotny zwłaszcza wtedy, gdy na rynku pojawiają się informacje, których agencje

ratingowe nie mogły przewidzieć i ewentualnie odpowiednio szybko skorygować swojej wyceny.

Ostatnim etapem jest analiza zmienności. Najodpowiedniejszą miarą jest zmienność implikowana. Ze względu na jej ograniczoną dostępność, w trzecim etapie może zostać zastąpiona przez zmienność historyczną. Miara ta przybliża inwestorowi historyczną zmienność instrumentu i pozwala porównać jej wartości do innych instrumentów w portfelu. Wysoka zmienność może się wiązać ze zwiększonym ryzykiem lub atrakcyjnością instrumentu, co może być sygnałem do zredukowania lub zwiększenia zaangażowania w danym instrumencie dłużnym oraz wyznaczyć odpowiedni moment do zawarcia transakcji. Wartością graniczną jest zmienność na poziomie 10%, co wynika z analizy przypadku w punkcie 5.5. Wartość poniżej 10% cechuje instrumenty o niskiej zmienności, a powyżej 10% – o wysokiej zmienności i możliwie wysokim ryzyku.

5.7. Praktyczne wykorzystanie modelu

Wykorzystując powyższy cykliczny model ryzyka i nadając odpowiednie wartości dla każdego etapu selekcji, można stworzyć portfel inwestycyjny ze względu na ryzyko kredytowe. Wartości te mogą być inne w zależności od awersji do ryzyka poszczególnych inwestorów, reguł założonych przez fundusze inwestycyjne lub przepisy prawa obowiązujące w danym kraju. W modelu przyjęto takie wartości, które wynikają z wcześniejszych analiz znajdujących się w poprzedzających rozdziałach (patrz rysunek 49). Istotne jest, aby zachować zaproponowaną przez autora sekwencję etapów. Tylko w takim przypadku na każdym etapie inwestor będzie miał pewność, że selekcja odbywa się w jak najbardziej efektywny sposób oraz już w pierwszej fazie odrzuca się instrumenty niespełniające wymogów formalnych.

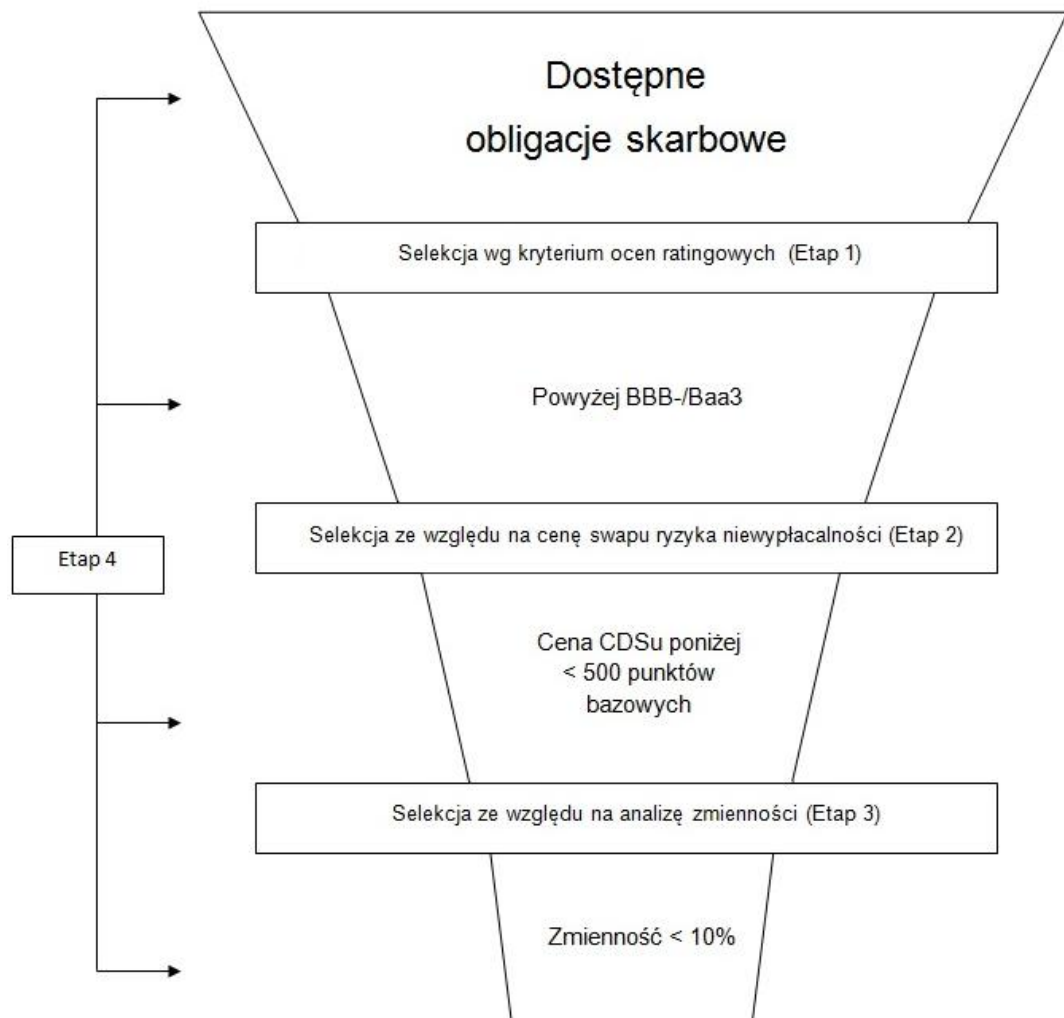
W etapie pierwszym, tj. selekcji według kryterium ocen ratingowych, jako wartość graniczną autor przyjął poziom inwestycyjny (powyżej BBB-/Baa3). Wartość ta wynika przede wszystkim z regulacji prawnych w wielu krajach, gdzie inwestuje się głównie w instrumenty powyżej tej granicy. Wartości od Ba1/BB+ (i poniżej) cechowałyby portfel o wysokiej stopie zwrotu, ale o ratingu spekulacyjnym.

W etapie drugim – selekcji ze względu na cenę swapu ryzyka niewypłacalności – w modelu wartość graniczna została wyznaczona przez autora na poziomie 500 punktów bazowych. Jak wynika z analizy przeprowadzonej

w rozdziale 4. i tabeli 4.2, wartość 500 punktów bazowych stanowi podobną granicę jak w przypadku ocen ratingowych. Poziom 500 punktów bazowych, czyli 5%, rozgranicza instrumenty o poziomie inwestycyjnym i spekulacyjnym.

W trzecim etapie przeprowadzono analizę zmienności. Wartość w modelu została ustalona przez autora na poziomie 10%. Na podstawie analizy zmienności w Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii dokonanej w punkcie 5.6. taki właśnie poziom stanowi wartość graniczną pomiędzy okresem stabilnego rozwoju a okresem kryzysu.

Rysunek 49. Selekcja instrumentów dłużnych oraz monitorowanie portfela z wartościami granicznymi



Źródło: Opracowanie własne

Etap czwarty nie jest ostatnim etapem w doborze instrumentów do portfela inwestycyjnego. Ideą etapu czwartego, a tym samym całego modelu, jest stałe

monitorowanie wszystkich trzech wskaźników i ich pogłębiona analiza. Taka analiza dotyczy w szczególności momentu, w którym co najmniej jeden z instrumentów nie będzie spełniał jednego z wyżej wymienionych kryteriów granicznych.

Każda z miar, a tym samym każdy etap selekcji, ma swoje zalety i wady. Dopiero analiza wszystkich elementów w zaproponowanej sekwencji oraz ich stała obserwacja połączona z wiedzą inwestora może w znacznym stopniu przyczynić się do znaczącego obniżenia poziomu ryzyka kredytowego.

5.8. Monitorowanie instrumentów dłużnych w modelu

Do selekcji instrumentów oraz monitorowania portfela można wykorzystać bazy danych typu Thomson Reuters Eikon lub Bloomberg. Systemy te pozwalają na szybką i ciągłą weryfikację instrumentów spełniających określone kryteria (patrz tabela 16).

Kryteriami do stworzenia takiej listy były: określony emitent (wybrano obligacje skarbowe Hiszpanii, Portugalii oraz Grecji)⁸⁸, data zapadalności oraz dodatnie oprocentowanie (w celu eliminacji bonów skarbowych). Lista ta obejmuje wszystkie dostępne instrumenty bez względu na rating, cenę swapu ryzyka niewypłacalności czy też historyczną zmienność. Następnie dodano kolumny zawierające informacje dotyczące tego, czy dany instrument znajduje się w kategorii inwestycyjnej, czy spekulacyjnej (kolumna F), a także informacje o cenie pięcioletniego swapu ryzyka niewypłacalności (kolumna G) oraz o zmienności historycznej (kolumna H). Ostatnia kolumna informuje inwestora, czy w dany instrument można zainwestować z punktu widzenia ryzyka kredytowego (kolumna I). Informacja ta jest pochodną wartości kolumny F, G i H. Przykładową listę instrumentów przedstawiono w tabeli 18.

⁸⁸ Jak wspomniano, w tabeli zawarto listę instrumentów dłużnych i ujęto w niej zarówno te, które spełniają wymagania formalne, jak i te, które ich nie spełniają. W rzeczywistych warunkach lista ta jest zazwyczaj o wiele dłuższa, bowiem rzadko inwestorzy są ograniczeni do inwestowania tylko w instrumenty dłużne trzech krajów. Jednak na potrzeby niniejszej pracy lista ogranicza się tylko do Hiszpanii, Portugalii i Grecji.

Tabela 18. Praktyczne zastosowanie modelu selekcji instrumentów dłużnych oraz monitorowania portfela przy wykorzystaniu wybranych instrumentów i narzędzi finansowych do wyceny ryzyka obligacji skarbowych

					ETAP 1	ETAP 2	ETAP 3	ETAP 4
Emitent - A	Kupon - B	Termin zapadalności - C	ISIN - D	Waluta - E	Poziom ryzyka kredytowego - F	5-letni CDS - G	Zmienność historyczna (10/252) - H	Inwestować? - I
Hiszpania	3,133	17.04.17	XS0075681345	JPY		99,27	2,618	Sprawdź
Hiszpania	3,1	21.04.17	XS0075723360	JPY	Poziom inwestycyjny	99,27	0,204	TAK
Hiszpania	2,1	30.04.17	ES0000012412	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	0,348	TAK
Grecja	4,5	03.07.17	XS0078057725	JPY	Poziom spekulacyjny	1076,6	0	NIE
Grecja	3,375	17.07.17	GR0110029312	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	11,743	NIE
Hiszpania	5,5	30.07.17	ES0000012783	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	0,437	TAK
Grecja	3,8	08.08.17	XS0079012166	JPY	Poziom spekulacyjny	1076,6	0	NIE
Hiszpania	4,75	30.09.17	ES00000123R5	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	0,409	TAK
Portugalia	4,35	16.10.17	PTOTELOE0010	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	1,324	NIE
Hiszpania	0,5	31.10.17	ES00000126V0	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	0,475	TAK
Portugalia	2,549	29.01.18	XS0849998496	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	8,763	NIE
Hiszpania	4,5	31.01.18	ES00000123Q7	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	0,837	TAK
Hiszpania	4	06.03.18	US84633PAB94	USD	Poziom inwestycyjny	99,27	0,7987	TAK
Hiszpania	4	06.03.18	XS0895794658	USD	Poziom inwestycyjny	99,27	1,499	TAK
Portugalia	3,776	06.04.18	XS0611595256	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	Brak danych	NIE
Hiszpania	0,25	30.04.18	ES00000127D6	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	0,752	TAK
Portugalia	4,45	15.06.18	PTOTENOE0018	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	0,879	NIE
Grecja	0,05	05.07.18	GR0518073938	EUR		1076,6	Brak danych	NIE
Hiszpania	4,1	30.07.18	ES00000121A5	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	0,97	TAK

Hiszpania	3,75	31.10.18	ES00000124B7	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	1,019	TAK
Hiszpania	0,25	31.01.19	ES00000128A0	EUR		99,27	Brak danych	NIE
Portugalia	3,508	23.02.19	XS0595244376	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	Brak danych	NIE
Grecja	5	11.03.19	IT0006527532	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	Brak danych	NIE
Grecja	4,75	17.04.19	GR0114028534	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	10,95	NIE
Hiszpania	2,75	30.04.19	ES00000124V5	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	1,326	TAK
Portugalia	4,75	14.06.19	PTOTEMOE0027	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	1,56	NIE
Hiszpania	4,6	30.07.19	ES00000121L2	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	1,613	TAK
Portugalia	5,03	07.10.19	XS0455279132	NKK		190,2	Brak danych	NIE
Grecja	6,5	22.10.19	GR0120005161	EUR		1076,6	Brak danych	NIE
Hiszpania	4,3	31.10.19	ES00000121O6	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	1,72	TAK
Hiszpania	0,55	30.11.19	ES00000126W8	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	7,378	TAK
Hiszpania	1,4	31.01.20	ES00000126C0	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	1,927	TAK
Hiszpania	4	30.04.20	ES00000122D7	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	2,091	TAK
Portugalia	4,8	15.06.20	PTOTECOEO0029	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	2,117	NIE
Hiszpania	1,15	30.07.20	ES00000127H7	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	2,268	TAK
Hiszpania	4,85	31.10.20	ES00000122T3	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	2,516	TAK
Portugalia	3,11	05.01.21	XS0566355052	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	0,21	NIE
Portugalia	3,047	14.01.21	XS0578709585	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	Brak danych	NIE
Portugalia	3,85	15.04.21	PTOTEYOE0007	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	2,569	NIE
Hiszpania	5,5	30.04.21	ES00000123B9	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	2,961	TAK
Hiszpania	5,85	31.01.22	ES00000123K0	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	3,447	TAK
Portugalia	4,6	17.10.22	PTIGCCOM0008	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	2,497	NIE
Portugalia	2,2	17.10.22	PTOTESOE0013	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	3,211	NIE

Hiszpania	5,4	31.01.23	ES00000123U9	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	4,432	TAK
Grecja	3	24.02.23	GR0128010676	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	13,918	NIE
Portugalia	4,95	25.10.23	PTOTEAOE0021	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	3,49	NIE
Hiszpania	4,4	31.10.23	ES00000123X3	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	4,958	TAK
Hiszpania	4,8	31.01.24	ES00000121G2	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	5,241	TAK
Portugalia	5,65	15.02.24	PTOTEQOE0015	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	4,362	NIE
Grecja	3	24.02.24	GR0128011682	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	16,773	NIE
Hiszpania	3,8	30.04.24	ES00000124W3	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	5,215	TAK
Portugalia	5,125	15.10.24	XS1085735899	USD	Poziom spekulacyjny	190,2	6,075	NIE
Portugalia	5,125	15.10.24	XS1085738729	USD	Poziom spekulacyjny	190,2	5,9015	NIE
Hiszpania	2,75	31.10.24	ES00000126B2	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	5,63	TAK
Hiszpania	1,8	30.11.24	ES00000126A4	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	6,364	TAK
Grecja	3	24.02.25	GR0128012698	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	15,194	NIE
Hiszpania	1,6	30.04.25	ES00000126Z1	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	6,07	TAK
Hiszpania	4,65	30.07.25	ES00000122E5	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	6,076	TAK
Portugalia	2,875	15.10.25	PTOTEKOE0011	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	4,692	NIE
Hiszpania	2,15	31.10.25	ES00000127G9	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	6,783	TAK
Grecja	3	24.02.26	GR0128013704	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	15,365	NIE
Grecja	5,3	20.03.26	GR0128008654	EUR		1076,6	Brak danych	NIE
Hiszpania	1,95	30.04.26	ES00000127Z9	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	Brak danych	Sprawdź
Portugalia	2,875	21.07.26	PTOTETOE0012	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	Brak danych	NIE
Hiszpania	5,9	30.07.26	ES00000123C7	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	6,477	TAK
Grecja	3	24.02.27	GR0128014710	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	19,068	NIE

Grecja	3	24.02.28	GR0133006198	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	19,817	NIE
Grecja	6,14	14.04.28	XS0110307930	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	9,847	NIE
Hiszpania	5,15	31.10.28	ES00000124C5	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	8,607	TAK
Hiszpania	6	31.01.29	ES0000011868	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	7,825	TAK
Grecja	3	24.02.29	GR0133007204	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	20,473	NIE
Hiszpania	5,25	06.04.29	XS0096272355	GBP	Poziom inwestycyjny	99,27	6,231	TAK
Portugalia	3,875	15.02.30	PTOTEROE0014	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	6,034	NIE
Grecja	3	24.02.30	GR0133008210	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	26,338	NIE
Hiszpania	1,95	30.07.30	ES00000127A2	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	9,756	TAK
Hiszpania	1	30.11.30	ES00000127C8	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	11,209	Sprawdź
Hiszpania	2,915	02.12.30	XS0565340758	JPY		99,27	9,892	NIE
Grecja	3	24.02.31	GR0133009226	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	22,006	NIE
Grecja	3	24.02.32	GR0133010232	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	23,114	NIE
Hiszpania	5,75	30.07.32	ES0000012411	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	9,482	TAK
Grecja	3	24.02.33	GR0138005716	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	24,156	NIE
Grecja	3	24.02.34	GR0138006722	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	24,999	NIE
Grecja	5,2	17.07.34	XS0191352847	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	37,202	NIE
Grecja	3	24.02.35	GR0138007738	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	23,673	NIE
Grecja	3	24.02.36	GR0138008744	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	26,068	NIE
Hiszpania	5,6	06.05.36	XS0619977258	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	Brak danych	Sprawdź
Hiszpania	4,2	31.01.37	ES0000012932	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	10,657	Sprawdź
Grecja	3	24.02.37	GR0138009759	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	23,39	NIE
Portugalia	4,1	15.04.37	PTOTE5OE0007	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	8,648	NIE

Grecja	3	24.02.38	GR0138010765	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	20,254	NIE
Grecja	3	24.02.39	GR0138011771	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	18,755	NIE
Grecja	3	24.02.40	GR0138012787	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	22,935	NIE
Hiszpania	4,9	30.07.40	ES00000120N0	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	10,922	Sprawdź
Grecja	3	24.02.41	GR0138013793	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	32,231	NIE
Hiszpania	4,7	30.07.41	ES00000121S7	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	11,893	Sprawdź
Grecja	3	24.02.42	GR0138014809	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	23,078	NIE
Hiszpania	5,15	31.10.44	ES00000124H4	EIR	Poziom inwestycyjny	99,27	12,46	Sprawdź
Hiszpania	5,01	21.11.44	XS1138687592	USD	Poziom inwestycyjny	99,27	10,882	Sprawdź
Portugalia	4,1	15.02.45	PTOTEBOE0020	EUR	Poziom spekulacyjny	190,2	9,538	NIE
Grecja	2,085	25.07.57	XS0292467775	EUR	Poziom spekulacyjny	1076,6	6,201	NIE
Hiszpania	4	31.10.64	ES00000126D8	EUR	Poziom inwestycyjny	99,27	18,147	Sprawdź

Źródło: na podstawie: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 16.01.2016]

Możliwości inwestycyjne wynikające z modelu są następujące:

A. **Możliwość inwestycji** przy spełnieniu określonych kryteriów

Rating na poziomie inwestycyjnym. Jest to warunek konieczny ze względów prawnych. Kolejnym kryterium jest poziom swapów niższy niż 500 punktów bazowych oraz poziom zmienności poniżej 10%. Przy takich kryteriach w ostatniej kolumnie „I” zaznaczono kolorem zielonym możliwość inwestycji. Kolor ten sygnalizuje niskie ryzyko kredytowe związane z instrumentem finansowym.

B. **Brak możliwości inwestycji** w przypadku wystąpienia następujących kryteriów

Rating na poziomie "śmieciowym" oraz (lub) cena swapu ryzyka niewypłacalności powyżej 500 punktów bazowych. Poziom zmienności historycznej nie stanowi w tym przypadku przesłanki do podważenia wiarygodności oceny ratingowej czy poziomu ceny swapu ryzyka niewypłacalności.

C. **Konieczna dalsza analiza** ryzyka kredytowego i możliwości inwestycyjnych

Wysoki poziom zmienności historycznej (tj. powyżej 10%). Wymagane jest przeprowadzenie dalszej analizy ryzyka. Gwałtowne zmiany w cenie nie oznaczają zawsze zwiększonego ryzyka. Może to być sygnał zwiększonego popytu ze względu na wyższą atrakcyjność inwestycyjną instrumentu skarbowego. W przypadku wysokiej zmienności kolumna „I” zaznaczono kolorem pomarańczowym i jest oznaczona jako „Sprawdź”.

Powyższe praktyczne wykorzystanie modelu jest ukierunkowane na weryfikację ryzyka kredytowego. Listę można poszerzyć o informacje związane z ceną oraz przede wszystkim rentownością instrumentu skarbowego⁸⁹. W tabeli nie uwzględniono rentowności, aby nie wprowadzać kolejnego elementu, który również na rynku jest interpretowany jako miara ryzyka. Rentowność instrumentu może jednak bardzo często odbiegać od rzeczywistego poziomu ze względu na ograniczenia rynku kapitałowego wynikające m.in. z niedostatecznej płynności danego instrumentu finansowego.

5.9. Podsumowanie

Każdego dnia do dyspozycji inwestorów jest wiele bieżących informacji z rynku. W przypadku portfela, w którego skład wchodzi dużo instrumentów, pochodna informacji w formie miar ryzyka w znacznym stopniu może usprawnić ich pracę. Krytyczna obserwacja wszystkich miar jednocześnie może zapobiec niewłaściwym decyzjom.

W rozdziale piątym przeprowadzono analizę zmienności historycznej jako miary dynamicznej. Zarówno wysoki, jak i niski poziom zmienności może być pożądanym dla inwestorów. Wartość ta jednak wraz ze spadkiem ratingu lub (i) wzrostem cen swapów ryzyka niewypłacalności może stanowić bardzo istotny sygnał ostrzegawczy. Z drugiej strony możliwa jest także sytuacja, w której trzy wymienione miary wykluczają się wzajemnie. Taka sytuacja może zwiększyć pewien szum informacyjny, ale stanowi też istotną informację dla uczestników rynkowych. Taki specyficzny sygnał ostrzegawczy może być zwiastunem zmian na rynku finansowym.

⁸⁹ Rentowność i cena obligacji jest znacznie częściej monitorowana aniżeli np. kupon instrumentu dłużnego.

Wykorzystanie zmienności nie zastąpi klasycznych miar ryzyka kredytowego. Miara ta stanowi jednak cenne źródło informacji przy wyborze instrumentów, monitorowaniu całego portfela inwestycyjnego oraz wybraniu odpowiedniego momentu do zawarcia transakcji kupna lub sprzedaży.

Monitorowanie większej liczby miar umożliwia inwestorom szersze rozeznanie rynku. Dzięki łącznemu wykorzystaniu przedstawionych w niniejszym rozdziale instrumentów i przy zachowaniu odpowiedniej sekwencji inwestorzy działają w sposób efektywny i mają pełniejszy obraz sytuacji na rynku dłużnym. Monitorowanie tylko jednego z dostępnych instrumentów może w niepełny sposób odzwierciedlać sytuację na rynku lub nawet wprowadzić inwestora w błąd.

W przykładowym wykorzystaniu modelu zastosowano trzy miary: rating, swapy ryzyka niewypłacalności oraz zmienność historyczną. Dzięki wykorzystaniu systemów informacyjnych i (lub) arkuszy kalkulacyjnych w szybki sposób można dokonać weryfikacji instrumentów ze względu na ryzyko. Dodatkowo, lista ta oraz decyzje inwestycyjne mogą być nieustannie weryfikowane.

Skutki kryzysu finansowego spowodowały zwiększenie elastyczności podejścia do problemu ryzyka przez uczestników rynku. Niepewność, która towarzyszy inwestorom od 2007 roku, sprawia, że nie ma jednej skutecznej metody radzenia sobie z tym problemem. Istnieją metody faworyzowane przez ustawodawców, jednak nie gwarantują one uniknięcia ryzyka kredytowego. Istotne jest spojrzenie na problem ryzyka i miar w sposób elastyczny, pozwalający na dobieranie i modyfikowanie instrumentów w zależności od zmieniającego się otoczenia.

Model zaproponowany w niniejszym rozdziale opiera się na wykorzystaniu tradycyjnych miar ryzyka oraz instrumentów, które są pochodną informacji rynkowych. Te ostatnie pozwalają w efektywny sposób monitorować duży portfel instrumentów dłużnych. Analiza wielu czynników jest obowiązkowa, ale nie zawsze jest możliwa i niekoniecznie dostarcza jednoznacznej odpowiedzi. Z tego powodu istotne jest krytyczne spojrzenie uczestników rynkowych na zagadnienie ryzyka przez pryzmat każdego z instrumentów z osobna.

Zakończenie

Problem niewłaściwej wyceny ryzyka kredytowego był jednym z najistotniejszych powodów rozwoju i dużej skali oddziaływania globalnego kryzysu finansowego. W następstwie tego kryzysu inwestorzy rozszerzyli bazę miar związanych z ryzykiem inwestowania w papiery wartościowe. Celem głównym pracy było porównanie tradycyjnych i alternatywnych metod oceny ryzyka kredytowego obligacji skarbowych oraz zbadanie możliwości ich wspólnego wykorzystania w praktyce.

W rozdziale pierwszym wykonano zadanie badawcze polegające na zidentyfikowaniu przyczyn i skutków kryzysu finansowego z 2008 roku, który najpierw zaobserwowano w Stanach Zjednoczonych. Początkowo uwaga inwestorów skupiona była na strukturyzowanych instrumentach hipotecznych, których wyceny ryzyka dokonywane przez agencje ratingowe były często dokonywane błędnie. Produkty strukturyzowane stanowiły tylko jeden z wielu czynników, które przyczyniły się do kryzysu. Wymienia się również: błędną politykę monetarną, globalną nierównowagę i brak odpowiednich regulacji prawnych. Kryzys bardzo szybko rozprzestrzenił się na wiele krajów i odłonił słabe fundamenty ekonomiczne gospodarek. Wraz z jego rozwojem rządy poszczególnych państw starały się przeciwdziałać jego negatywnym skutkom. Efektem tych działań był kolejny kryzys w postaci nadmiernego zadłużenia.

W rozdziale drugim przeprowadzono krytyczną analizę tradycyjnej metody oceny ryzyka w postaci credit ratingu. Agencje ratingowe, jak wynika z badań przedstawionych w niniejszej pracy, nie reagują wystarczająco szybko na zmieniające się ryzyko. Z opóźnieniem zareagowały na zmiany zachodzące na rynkach w trakcie trwania globalnego kryzysu, mimo swojej specjalizacji w dziedzinie ryzyka, a szerzej, w dziedzinie otoczenia inwestycyjnego. Z jednej strony ideą ocen ratingowych jest wystawianie możliwie długoterminowych ocen i wliczanie w ocenę nieuniknionych cykli koniunkturalnych. Z drugiej strony w okresach kryzysu gospodarczego, kiedy zmiany ocen ratingowych są konieczne i nie są jedynie odpowiedzią na zmianę cyklu koniunkturalnego, weryfikacja ryzyka nieustannie wymaga znacznie dłuższego czasu niż jest to potrzebne np. w przypadku instrumentów pochodnych. Proces przyznawania ocen zakłada przejście przez kilka etapów do momentu wprowadzenia nowej oceny, co bez względu na efektywność

organizacji musi trwać dłużej niż decyzje podejmowane przez dealera działającego na rynku swapów ryzyka niewypłacalności. Drugim istotnym zagadnieniem jest konflikt interesów, kiedy to emitent płaci za przyznanie oceny ratingowej, co rodzi uzasadnione pytania o bezstronność. Koszty pracy agencji winny być pokrywane z wpływów pochodzących od inwestorów. Ostatnim problemem jest prawne ograniczanie liczby agencji ratingowych m.in. poprzez nadawanie specjalnego statusu NRSRO. Brak swobodnego dostępu do głównego rynku kapitałowego, który znajduje się w Stanach Zjednoczonych, skutkuje tym, że konkurencyjność na tym rynku jest mała, a rynek jest zdominowany przez trzy duże podmioty.

W rozdziale trzecim (oraz później w rozdziale piątym, w ramach wykonywania kolejnego zadania badawczego) scharakteryzowano alternatywne metody wyceny ryzyka kredytowego. Dłużne instrumenty pochodne, a w szczególności przedstawione w niniejszej pracy swapy ryzyka niewypłacalności, wypełniły lukę czasową i jakościową pozostawioną przez agencje ratingowe. Mimo nadal istotnego znaczenia tychże agencji ich miejsce zajęły banki inwestycyjne oraz inne instytucje finansowe, które operują na rynku swapów. Kluczową zaletą tych instrumentów w trakcie kryzysu finansowego była ich bieżąca wycena, a nie nieregularne zmiany ocen dokonywanych przez agencje ratingowe.

W niniejszej pracy wykazano, że wykorzystanie wyłącznie swapów ryzyka niewypłacalności niesie ze sobą również zagrożenia. Inwestorzy obserwujący jedynie ten instrument przed rozpoczęciem kryzysu nie zauważyliby jakichkolwiek ostrzegawczych sygnałów. Wręcz przeciwnie, stopniowa obniżka wycen swapów wskazywała na coraz mniejsze ryzyko kredytowe. Dopiero wraz z początkiem kryzysu ceny dłużnych instrumentów pochodnych gwałtownie wzrosły – inwestorzy nie mieli czasu na odpowiednią reakcję. Swapy nie mogą być traktowane jako miary wyprzedzające, jednak dają informację o stanie rynku szybciej niż agencje ratingowe.

W rozdziale czwartym dokonano analizy porównawczej tradycyjnych i alternatywnych metod oceny ryzyka kredytowego w wybranych krajach europejskich. W celu zbadania swapów ryzyka niewypłacalności w odniesieniu do agencji ratingowych w pracy przedstawiono sytuację w trzech państwach strefy euro: Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii. W krajach tych wyraźnie zaobserwowano zjawiska związane z kryzysem. Szczególnie w przypadku Grecji, ale także w przypadku Hiszpanii oraz Portugalii, problem ryzyka wpłynął na rentowność obligacji

skarbowych, a tym samym na możliwości finansowe obsługi długu. Wykazano, że w początkowych latach globalnego kryzysu finansowego (lata 2007–2011) zmiany ocen wystawianych przez agencje ratingowe skarbowym papierom dłużnym były dokonywane z wielomiesięcznym opóźnieniem, co zmniejszyło wiarygodność ocen tychże agencji. Swapy ryzyka niewypłacalności reagowały szybciej na zmieniające się otoczenie rynkowe. Dostarczały kluczowych z punktu widzenia ryzyka informacji dla uczestników rynków kapitałowych. Na przykładzie trzech państw ze strefy euro wykazano, że dealerzy na rynku swapów ryzyka niewypłacalności zareagowali co najmniej cztery miesiące wcześniej niż agencje ratingowe. Dodatkowo, w przypadku Hiszpanii oraz Portugalii swapy wysłały na rynek podwójny sygnał, zanim agencje zweryfikowały swoje oceny.

W rozdziale piątym wykonano ostatnie zadanie badawcze polegające na ocenie zmian w procesie wyceny ryzyka kredytowego w okresie stabilizowania sytuacji gospodarczej państw. Bardzo istotny, z punktu widzenia miary ryzyka kredytowego, był spadek obrotów i tym samym znaczenia swapów ryzyka niewypłacalności. Wraz z przedłużającym się kryzysem finansowym wiele wysiłku poświęcono m.in. na uregulowanie rynku instrumentów pochodnych. Bezpośrednim skutkiem był spadek wolumenu obrotów na tym rynku. Należy podkreślić, że mimo tego spadku swapy pozostały istotnym elementem rynków kapitałowych i stanowią cenne źródło informacji o ryzyku. Do tradycyjnej miary ryzyka (w postaci oceny ratingowej) i alternatywnej miary (w postaci swapu ryzyka niewypłacalności) istotne było włączenie analizy zmienności. Jej znaczenie polega przede wszystkim na tym, że nie podlega ona bezpośrednio uregulowaniom prawnym, a jest jedynie pochodną zainteresowania danym instrumentem finansowym, czyli sił popytu i podaży. Podobnie jak w przypadku pochodnych instrumentów dłużnych, analiza zmienności statystycznej nie jest instrumentem wyprzedzającym, lecz jedynie odzwierciedla sytuację na rynku. Zastosowanie jednak tej miary, jako instrumentu wskazującego na pewne zagrożenia lub możliwości, jest kluczowe w procesie decyzyjnym dla uczestników rynkowych.

W rozdziale piątym przedstawiono model selekcji oraz monitorowania portfela wykorzystujący tradycyjną miarę w postaci credit ratingu oraz alternatywnych miar w postaci swapów ryzyka niewypłacalności oraz analizy zmienności. Może on być wykorzystany przez wszelakich inwestorów (instytucjonalnych, indywidualnych) i łatwo dostosowany do wymogów wynikających np. z przepisów prawa,

wewnętrznych regulacji lub awersji do ryzyka. Na chwilę obecną jest to zestaw instrumentów skutecznie informujący o ryzyku kredytowym. Jednak model ten może być modyfikowany przez dodanie innych instrumentów lub poprzez zamianę istniejących.

Problem adekwatnej wyceny ryzyka kredytowego, mimo doświadczeń wynikających z poprzednich kryzysów, pozostanie istotnym zagadnieniem dla uczestników rynków kapitałowych. Można być pewnym, że kolejne kryzysy nadejdą i narażą uczestników na straty finansowe. Na rynku istnieje szereg instrumentów, które to ryzyko mogą zmniejszyć, jednak całkowicie go nie wyeliminują. Zatem należy korzystać z jak najszerszego wachlarza miar, które w możliwie jak największym stopniu pomogą zminimalizować ryzyko. Mimo niedoskonałości funkcjonowania agencje ratingowe pozostaną ważnym uczestnikiem na rynku. Swapy ryzyka niewypłacalności, jako relatywnie nowy instrument, stanowią bardzo wartościowe źródło informacji, które należy wykorzystywać w racjonalny sposób. Wraz z instrumentarium miar analizy zmienności dają one inwestorowi pełniejszy obraz ryzyka.

Autor postawił w rozprawie następującą hipotezę badawczą:

W procesie oceny ryzyka kredytowego na międzynarodowym rynku finansowym opinie dostarczane przez globalne agencje ratingowe nie są wystarczające, konieczne jest również stosowanie instrumentów i narzędzi alternatywnych.

Na podstawie podjętych badań została ona zweryfikowana pozytywnie.

Wykorzystanie tradycyjnych oraz alternatywnych instrumentów jest konieczne. Stałe monitorowanie przez inwestorów trzech lub nawet większej liczby instrumentów dla portfela instrumentów jest możliwe dzięki wykorzystaniu platform informacyjnych typu Thomson Reuters Eikon lub Bloomberg. Takie podejście usprawnia nie tylko wybór instrumentów dłużnych, ale także ułatwia zarządzanie portfelem ze względu na ryzyko kredytowe. Problem ryzyka jest złożony i będzie przedmiotem badań tak długo, jak długo istnieją rynki kapitałowe, ale wykorzystanie bogatego instrumentarium oraz własnej analizy może w znaczący sposób zminimalizować potencjalne straty związane z inwestowaniem na rynku dłużnym.

W niniejszej pracy tematyka ryzyka kredytowego została przeanalizowana w odmienny sposób, niż można to spotkać w literaturze. Na ogół badania są prowadzone na najbardziej rozwiniętych rynkach kapitałowych, a niekiedy tylko na jednym – amerykańskim. Jest to spore ułatwienie, ponieważ zakres danych dostępny dla Stanów Zjednoczonych jest nieporównywalnie większy niż dla jakiegokolwiek innego kraju. Autor skupił się na analizie mniejszych rynków kapitałowych, co stanowiło duże wyzwanie. Dodatkowo w pracy nie analizowano możliwości wykluczenia z badań ryzyka kredytowego żadnej miary, a skupiono się przede wszystkim na ich właściwościach. Ponadto w literaturze można znaleźć analizy opisujące wzajemne oddziaływanie credit ratingów na swapy ryzyka niewypłacalności (i odwrotnie). Jednak takie podejście ma ograniczone wartości praktyczne. Według autora istotniejsze dla inwestorów jest zastosowanie najszerszej palety instrumentów i wykorzystanie ich poszczególnych zalet przy równoczesnej redukcji wad. Jest to możliwe dzięki użyciu zaprezentowanego w pracy modelu.

Poruszane w pracy zagadnienia oraz zaprezentowane wnioski mają praktyczny charakter. Przedstawiony model może być wykorzystany przez dużych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne, banki), ale także przez mniejsze podmioty. Jest on prosty do wdrożenia w każdej strukturze organizacyjnej, a jego niewątpliwą zaletą jest elastyczność. Dodatkowo, łatwo może być dostosowany do potrzeb konkretnego inwestora i można go bez większych trudności modyfikować wraz ze zmieniającym się otoczeniem.

Przeprowadzone badania mogą także służyć do dalszych analiz naukowych nad zagadaniem ryzyka kredytowego. Tematyka ta jest i pozostanie aktualna, a zaprezentowany w pracy model może być wykorzystany przy analizie innych krajów, a dodatkowo rozszerzony o nowe instrumenty.

W nawiązaniu do przeprowadzonych badań można wskazać na dalsze działania badawcze w przyszłości. Mogą one dotyczyć:

1. Szczegółowej analizy czasu reakcji poszczególnych agencji ratingowych. Niniejsza praca nie miała na celu wykazania różnic w funkcjonowaniu samych agencji ratingowych. Wnioski z wyników badań z rozdziału czwartego dają podstawę do kontynuowania prac nad wyjaśnieniem przyczyn sytuacji, kiedy to jedna agencja systematycznie jako pierwsza weryfikuje ocenę ratingową. Zmiany ratingów wystawianych przez Standard and Poor's w trzech analizowanych krajach uprzedzały pozostałe dwie główne agencje.

2. Uwzględnienia perspektyw, a nie tylko bieżących ocen agencji ratingowych. Pełniejszy obraz rynku agencji ratingowych byłby uzyskany przy wspólnym uwzględnieniu dwóch powyższych elementów. Celem przyszłych badań byłoby wykazanie, czy wykorzystanie perspektyw mogłoby w istotny sposób wpływać na proces selekcji instrumentów dłużnych z punktu widzenia ryzyka kredytowego.

3. Zbadania możliwych kierunków rozwoju rynków finansowych ze szczególnym uwzględnieniem wolumenu obrotu na rynku swapów ryzyka niewypłacalności oraz możliwości obliczenia zmienności implikowanej dla mniej płynnych instrumentów finansowych. Należy również uwzględnić próbę zidentyfikowania nowych instrumentów, które mogłyby być wykorzystane w badaniu ryzyka kredytowego. Rynki finansowe nieustannie ewoluują i można założyć, że w przyszłości powstaną nowe instrumenty i miary, które będzie można wykorzystać w przedstawionym w niniejszej pracy modelu.

Zdaniem autora problemy poruszone w niniejszej rozprawie doktorskiej będą stanowić podstawę dalszych studiów tego zagadnienia zarówno na poziomie naukowym, jak i praktycznym. Wyżej wymienione działania badawcze wytyczają kierunek dojścia do jeszcze bardziej precyzyjnych miar oceny ryzyka kredytowego.

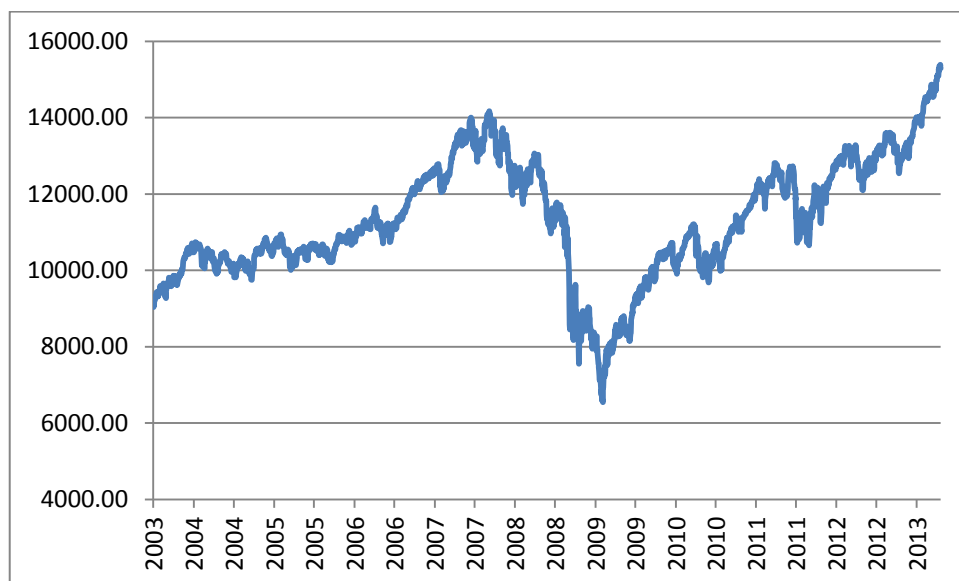
Aneks

Tabela A.1. Zmiany cen ropy naftowej w latach 1947–2008 (w %)

Cena ropy naftowej – roczna procentowa zmiana*							
1947	28	1967	3	1987	7	2007	48
1948	24	1968	0	1988	-6	2008	-55
1949	0	1969	9	1989	30	2009	81
1950	0	1970	6	1990	30	2010	20
1951	0	1971	0	1991	-29	2011	11
1952	0	1972	0	1992	-1	2012	-10
1953	10	1973	21	1993	-25		
1954	0	1974	159	1994	18		
1955	0	1975	0	1995	11		
1956	0	1976	25	1996	33		
1957	6	1977	7	1997	-28		
1958	0	1978	0	1998	-38		
1959	-1	1979	119	1999	131		
1960	0	1980	14	2000	9		
1961	0	1981	-5	2001	-32		
1962	0	1982	-9	2002	52		
1963	0	1983	-8	2003	9		
1964	-2	1984	-13	2004	35		
1965	0	1985	7	2005	37		
1966	2	1986	-41	2006	4		
*Porównanie średnich cen z miesiąca grudnia.							

Źródło: <http://www.forecast-chart.com/graph-crude-oil.html> [dostęp: 25.05.2013].

Rysunek A.1. Indeks Dow Jones Industrial Average w okresie globalnego kryzysu finansowego



Źródło: <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/DJIA/downloaddata> [dostęp: 27.05.2013]

Tabela A.2. Kryzys azjatycki – wpływ na giełdy oraz waluty krajowe (w %)

	Tajlandia	Indonezja	Korea Południowa
Procentowe zmiany w walucie (01.07.1997 r. – 22.01.1998 r.)	-38	-81	-50
Procentowe zmiany na giełdzie (01.07.1997 r. – 19.01.1998 r.)	-26	-40	-30

Źródło: [Nanto 1998].

Tabela A.3. Lista światowych agencji ratingowych

		Główna siedziba	Uznana przez SEC*	Uznana przez ESMA**	Uznana przez FINMA***
1	A.M. Best Company	Stany Zjednoczone	tak	tak	nie
2	Academic Credit Rating	Hiszpania	nie	nie	nie
3	Agusto & Co.	Nigeria	nie	nie	nie
4	Apoyo & Asociados Internacionales S.A.C.	Peru	nie	nie	nie
5	ARC Ratings S.A.	Portugalia	nie	tak	nie
6	ASSEKURATA Assekuranz Rating-Agentur GmbH	Niemcy	nie	tak	nie
7	Atradius	Hiszpania	nie	nie	nie
8	Axesor SA	Hiszpania	nie	tak	nie
9	Bank Watch Ratings SA	Ekwador	nie	nie	nie
10	Berkshire Hathaway Credit Ratings, Inc.	Stany Zjednoczone	nie	nie	nie
11	BRC Investor Services S.A.	Kolumbia	nie	nie	nie
12	Bulgarian Credit Rating Agency AD	Bułgaria	nie	tak	nie
13	Calificadora de Riesgo	Urugwaj	nie	nie	nie
14	Capital Intelligence (Cyprus) Ltd.	Cypr	nie	tak	nie
15	Capital Standards Rating (CSR)	Kuwejt	nie	nie	nie
16	Caribbean Information & Credit Rating Services, Ltd. (CariCRIS)	Trynidad i Tobago	nie	nie	nie
17	CERVED Group S.p.A.	Włochy	nie	tak	nie
18	Chengxin International Credit Rating Co., Ltd.	Chiny	nie	nie	nie
19	China Lianhe Credit Rating, Co. Ltd.	Chiny	nie	nie	nie
20	Clasificadora de Riesgo Humphreys, Ltda.	Chile	nie	nie	nie
21	Class y Asociados	Peru	nie	nie	nie

	S.A.				
22	Compagnie Francaise d'Assurance pour le Commerce Exterieur (COFACE)	Francja	nie	nie	nie
23	Credit Analysis & Research, Ltd. (CARE)	Indie	nie	nie	nie
24	Credit Rating Agency of Bangladesh, Ltd. (CRAB)	Bangladesz	nie	nie	nie
25	Credit Rating information and Services Ltd.	Bangladesz	nie	nie	nie
26	Credit-Rating	Ukraina	nie	nie	nie
27	Creditreform Rating AG	Niemcy	nie	tak	nie
28	CRIF S.p.A.	Włochy	nie	tak	nie
29	CRISIL, Ltd.	Indie	nie	nie	nie
30	Dagong Europe Credit Rating, S.r.l. (Dagong Europe)	Włochy	nie	tak	nie
31	Dagong Global Credit Rating	Chiny	nie	nie	nie
32	Demotech, Inc.	Stany Zjednoczone	nie	nie	nie
33	Dominion Bond Rating Service Ltd.	Kanada	tak	tak	tak
34	Dun & Bradstreet	Stany Zjednoczone	nie	nie	nie
35	Egan-Jones Rating Company	Stany Zjednoczone	tak	nie	nie
36	Emerging Credit Rating Ltd (ECRL)	Bangladesz	nie	nie	nie
37	Equilibrium Clasificadora de Riesgo	Peru	nie	nie	nie
38	Euler Hermes Rating GmbH	Niemcy	nie	tak	nie
39	Euromoney Country Risk (ECR)	Wielka Brytania	nie	nie	nie
40	European Rating Agency, A.S. (ERA)	Słowacja	nie	tak	nie
41	EuroRating, Sp. z o.o.	Polska	nie	tak	nie
42	Expert RA	Rosja	nie	nie	nie
43	Fedafin	Szwajcaria	nie	nie	tak
44	Feller Rate Clasificadora de	Chile	nie	nie	nie

	Riesgo				
45	Feri EuroRating Services AG	Niemcy	nie	tak	nie
46	Fitch Ratings	Stany Zjednoczone	tak	tak	tak
47	Fitch Ratings Polska	Polska	nie	tak	nie
48	GBB-Rating Gesellschaft fur Bonitatsbeurteilung mbH	Niemcy	nie	tak	nie
49	Global Credit Ratings Co.	RPA	nie	nie	nie
50	HR Ratings, S.A. de C.V.	Meksyk	tak	nie	nie
51	ICAP Group, S.A.	Grecja	nie	tak	nie
52	Interfax Rating Agency (IRA)	Rosja	nie	nie	nie
53	International Non-Profit Credit Rating Agency (INCRA)	Stany Zjednoczone	nie	nie	nie
54	Investment Information and Credit Rating Agency (ICRA)	Indie	nie	nie	nie
55	Islamic International Rating Agency, B.S.C. (IIRA)	Bahrain	nie	nie	nie
56	Japan Credit Rating Agency, Ltd.	Japonia	tak	tak	nie
57	JCR-VIS Credit Rating Co. Ltd.	Pakistan	nie	nie	nie
58	Kobirate A.S.	Turcja	nie	nie	nie
59	Korea Investor Service, Inc. (KIS)	Południowa Korea	nie	nie	nie
60	Korea Ratings Corporation	Południowa Korea	nie	nie	nie
61	Kroll Bond Rating Agency	Stany Zjednoczone	tak	tak	nie
62	Levin and Goldstein	Zambia	nie	nie	nie
63	Malaysian Rating Corporation Berhad (MARC)	Malezja	nie	nie	nie
64	Moody's Investor Service	Stany Zjednoczone	tak	tak	tak
65	Morningstar, Inc.	Stany Zjednoczone	tak	nie	nie
66	Muros Ratings	Rosja	nie	nie	nie
67	National Information & Credit Evaluation,	Południowa Korea	nie	nie	nie

	Inc. (NICE)				
68	NUS Risk Management Institute	Singapur	nie	nie	nie
69	ONICRA Credit Rating Agency if India, Ltd.	Indie	nie	nie	nie
70	Ontonix	Włochy	nie	nie	nie
71	Pacifci Credit Rating (PCR)	Peru	nie	nie	nie
72	Pakistan Credit Rating Agency, Ltd. (PACRA)	Pakistan	nie	nie	nie
73	Pefindo Credit rating Agency	Indonezja	nie	nie	nie
74	Philippine Rating Services, Corp. (PhilRatings)	Filipiny	nie	nie	nie
75	Public Sector Credit Solutions	Stany Zjednoczone	nie	nie	nie
76	RAM Ratings Services Berhad	Malezja	nie	nie	nie
77	Rapid Ratings International, Inc. (RRI)	Stany Zjednoczone	tak	nie	nie
78	Ratings and Investment Information, Inc. (R&I)	Japonia	nie	nie	nie
79	RusRating	Rosja	nie	nie	nie
80	SAHA A.S.	Turcja	nie	nie	nie
81	Scope Credit Rating GmbH	Niemcy	nie	tak	nie
82	Seoul Credit Rating & Information, Inc. (SCI)	Południowa Korea	nie	nie	nie
83	Shanghai Credit Information Services Co., Ltd. (CIS)	Chiny	nie	nie	nie
84	SMERA Ratings, Ltd.	Indie	nie	nie	nie
85	Sociedad Calificadora de Riesgo Centroamericana, S.A. (SCRiesgo)	Kostaryka	nie	nie	nie
86	Spread Research	Francja	nie	tak	nie
87	SR Rating, Ltda.	Brazylia	nie	nie	nie
88	Standard and Poor's	Stany Zjednoczone	tak	tak	tak

89	Taiwan Ratings, Corp. (TCR)	Tajwan	nie	nie	nie
90	Thai Rating and Information Services Co., Ltd. (TRIS)	Tajlandia	nie	nie	nie
91	The Economist Intelligence Unit, Ltd.	Wielka Brytania	nie	tak	nie
92	Turkish Credit Rating A.S.	Turcja	nie	nie	nie
93	TURKrating	Turcja	nie	nie	nie
94	Veda	Australia	nie	nie	nie
95	Veribanc, Inc.	Stany Zjednoczone	nie	nie	nie
96	Weiss Ratings, LLC	Stany Zjednoczone	nie	nie	nie
97	Wikirating	Szwajcaria	nie	nie	nie

* US Securities and Exchange Commission.

** European Securities and Markets Authority.

*** Swiss Financial Market Supervisory Authority.

Źródło: http://www.wikirating.org/wiki/List_of_credit_rating_agencies [dostęp 29.12.2016].

Tabela A.4. Zdarzenia kredytowe

Bankructwo	<p>Podstawowy dłużnik samodzielnie lub w jego imieniu zostaje złożony wniosek o upadłość.</p> <p>Bankructwo obejmuje decyzje sądu lub działania instytucji prywatnej, która skutkuje utratą kontroli nad aktywami spółki przez akcjonariuszy/właściciela</p>
Brak zapłaty (<i>failure to pay</i>)	<p>Podstawowy dłużnik ma zaległości w spłacaniu zaległości i przekraczają one pewien ustalony próg (zazwyczaj powyżej 1 miliona dolarów). Bierze się pod uwagę okres karencji, aby zabezpieczyć się przed przypadkowym „uruchomieniem kontraktu” przez pewne błędy administracyjne</p>
Restrukturyzacja i zmodyfikowana restrukturyzacja	<p>Restrukturyzacja oznacza odroczenie, zmianę rat, przerwanie, moratorium, zamianę zobowiązania lub inne zmiany dotyczące podstawowego zobowiązania i dłużnika. Zmiana taka jest zdarzeniem kredytowym w momencie, gdy wpływa ona w jakikolwiek negatywny sposób na właściciela podstawowego zobowiązania. Zmiana warunków spłaty zobowiązania najczęściej dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none">- zmniejszenia oprocentowania,- redukcji podstawowego zobowiązania,- zmiany harmonogramu spłaty zobowiązania (np. zmiana terminu

	<p>zapadalności obligacji lub opóźnienie w spłacie odsetek),</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmiana stopnia uprzywilejowania długu. <p>Restrukturyzacja jest najbardziej „kontrowersyjnym” zdarzeniem kredytowym, ponieważ nawet małe, rutynowe modyfikacje podstawowego zobowiązania mogą uruchomić wypłatę odszkodowania przez sprzedawcę swapu ryzyka niewypłacalności</p>
Przyspieszenie obowiązku (<i>cross acceleration</i>)	Zdarzenie kredytowe następuje w przypadku, gdy podstawowy dłużnik nie spłaca zobowiązań związanych z jakąkolwiek inną obligacją, kredytem, który nie jest podstawowym zobowiązaniem, czyli nie jest związany bezpośrednio ze swapem ryzyka niewypłacalności
Obligation default	Podstawowe zobowiązanie może być przedstawione przez podstawowego dłużnika z powodów wynikających z kontraktu. Wezwanie to następuje wcześniej, aniżeli wynikałoby to z zapadalności instrumentu finansowego
Odrzucenie/moratorium (<i>Repudiation</i>)	Podstawowy dłużnik odmawia lub kwestionuje spłatę swoich zobowiązań. Występuje wtedy zdarzenie kredytowe i nabywca swapu może w takim przypadku zażądać wypłaty od instytucji

	sprzedającej zabezpieczenie
Obniżenie oceny ratingowej (<i>downgrade</i>)	Obniżenie oceny ratingowej odnosi się do podstawowego dłużnika lub podstawowego zobowiązania. Strony zawierające swap ryzyka niewypłacalności określają, przy jakim poziomie oceny ratingowej dochodzi do zdarzenia kredytowego. Często poziom ratingu jest określony na poziomie, który w danej chwili posiada podstawowy dłużnik. Zatem każda obniżka skutkuje zdarzeniem kredytowym. Strony mogą także ustalić listę agencji ratingowych, których ocena jest brana uwagę
Zdarzenie kredytowe podczas fuzji	Zdarzenie kredytowe zachodzi w momencie, gdy przedsiębiorstwo po fuzji ma gorszą ocenę ratingową niż przed połączeniem. Podstawowy dłużnik jest zatem potencjalnie słabszym podmiotem, co uruchamia procedurę realizacji zobowiązania wynikającego ze swapu ryzyka niewypłacalności

Źródło: [Choudhry 2004, s. 103; Anson i in. 2004, s. 59-62; Gregory 2010, s. 140].

Tabela A.5. Metody zapłaty związane ze zdarzeniem kredytowym

Fizyczne rozliczenia (<i>physical settlement</i>)	Najpopularniejsza metoda rozliczania swapów ryzyka niewypłacalności. Nabywca swapu dostarcza instrumenty finansowe (obligacje, kredyty) do sprzedawcy swapu w zamian za wartość nominalną obligacji. Obligacje z dyskontem są zatem przekazywane po cenie <i>par</i> (100%) sprzedawcy swapu
Zobowiązanie referencyjne (<i>reference obligation</i>)	Nie jest wymagane dostarczanie obligacji (podstawowego zobowiązania). Jest ona potrzebna jedynie do identyfikacji stopnia uprzywilejowania długu
Możliwy do dostarczenia dług (<i>deliverable obligations</i>)	Ta opcja daje możliwość dostarczenia dowolnego instrumentu dłużnego podstawowego dłużnika. Są ograniczenia, które m.in. dotyczą terminu zapadalności długu, waluty czy stopnia uprzywilejowania długu
Rozliczenie gotówkowe (<i>cash settlement</i>)	Metoda już niepraktykowana. Sprzedawca swapu w przypadku zdarzenia kredytowego płaci nabywcy wartość nominalną długu podstawowego pomniejszoną o rynkową wartość długu po zdarzeniu kredytowym
Specjalne rozliczenie gotówkowe: ustalona wypłata (<i>a special cash settlement: fixed payout</i>)	W przypadku zdarzenia kredytowego ustalana jest kwota wypłaty, np. 50% wartości nominalnej długu. Rozliczenie takiego kontraktu jest zatem bardzo szybkie, jednak nie jest to bardzo popularna forma

Źródło: [Bruyere i in. 2006, s. 40].

Tabela A.6. Procentowe udziały w rynku poszczególnych podmiotów

Typ podmiotu	Nabywca dłużnego instrumentu pochodnego	Sprzedawca dłużnego instrumentu pochodnego
Banki	59	44
Ubezpieczyciele	6	17
Fundusze hedgingowe	28	32
Fundusze emerytalne	2	4
Fundusze inwestycyjne	2	2
Przedsiębiorstwa	2	1
Inne	1	1

Źródło: BBA Credit Derivatives Report 2006 za: [O'Kane 2011, s. 27].

Tabela A.7. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's w walucie zagranicznej dla Grecji

B-	22.01.2016
CCC+	21.07.2015
CCC-	29.06.2015
CCC	10.06.2015
CCC+	15.04.2015
B-	06.02.2015
B	12.09.2014
B-	18.12.2012
SD	05.12.2012
CCC	02.05.2012
SD	27.02.2012
CC	27.07.2011
CCC	13.06.2011
B	09.05.2011
BB-	29.03.2011
BB+	27.04.2010
BBB+	16.12.2009
A-	14.01.2009
A	17.11.2004
A+	10.06.2003
A	12.03.2001
A-	24.11.1999
BBB	30.11.1998
BBB-	07.12.1992

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.8. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's (waluta krajowa) dla Grecji

B-	22.01.2016
CCC+	21.07.2015
CCC-	29.06.2015
CCC	10.06.2015
CCC+	15.04.2015
B-	06.02.2015
B	12.09.2014
B-	18.12.2012
SD	05.12.2012
CCC	02.05.2012
SD	27.02.2012
CC	27.07.2011
CCC	13.06.2011
B	09.05.2011
BB-	29.03.2011
BB+	27.04.2010
BBB+	16.12.2009
A-	14.01.2009
A	17.11.2004
A+	10.06.2003
A	12.03.2001
A-	26.03.1997

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.9. Długoterminowy rating agencji Moody's w walucie zagranicznej dla Grecji

Caa3	01.07.2015
Caa2	29.04.2015
Caa1	01.08.2014
Caa3	29.11.2013
C	02.03.2012
Ca	25.07.2011
Caa1	01.06.2011
B1	07.03.2011
Ba1	14.06.2010
A3	22.04.2010
A2	22.12.2009
A1	04.11.2002

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.10. Długoterminowy rating agencji Moody's (waluta krajowa) dla Grecji

Caa3	01.07.2015
Caa2	29.04.2015
Caa1	01.08.2014
Caa3	29.11.2013
C	02.03.2012
Ca	25.07.2011
Caa1	01.06.2011
B1	07.03.2011
Ba1	14.06.2010
A3	22.04.2010
A2	22.12.2009
A1	04.11.2002

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.11. Długoterminowy rating agencji Fitch w walucie zagranicznej dla Grecji

CCC	18.08.2015
CC	30.06.2015
CCC	27.03.2015
B	23.05.2014
B-	14.05.2013
CCC	17.05.2012
B-	13.03.2012
RD	09.03.2012
C	22.02.2012
CCC	13.07.2011
B+	20.05.2011
BB+	14.01.2011
BBB-	09.04.2010
BBB+	08.12.2009
A-	22.10.2009
A	14.12.2005

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.12. Długoterminowy rating agencji Fitch (waluta krajowa) dla Grecji

CCC	18.08.2015
CC	30.06.2015
CCC	27.03.2015
B	23.05.2014
B-	14.05.2013
CCC	17.05.2012
B-	13.03.2012
RD	09.03.2012
C	22.02.2012
CCC	13.07.2011
B+	20.05.2011
BB+	14.01.2011
BBB-	09.04.2010
BBB+	08.12.2009
A-	22.10.2009
A	14.12.2005

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.13. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's w walucie zagranicznej dla Hiszpanii

BBB+	02.10.2015
BBB	23.05.2014
BBB-	10.10.2012
BBB+	26.04.2012
A	13.01.2012
AA-	13.10.2011
AA	28.04.2010
AA+	19.01.2009
AAA	13.12.2004
AA+	31.03.1999
AA	01.08.1988

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.14. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's (waluta krajowa) dla Hiszpanii

BBB+	02.10.2015
BBB	23.05.2014
BBB-	10.10.2012
BBB+	26.04.2012
A	13.01.2012
AA-	13.10.2011
AA	28.04.2010
AA+	19.01.2009
AAA	13.12.2004
AA+	31.03.1999
AA	06.05.1998
AAA	11.12.1992

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.15. Długoterminowy rating agencji Moody's w walucie zagranicznej dla Hiszpanii

Baa2	21.02.2014
Baa3	13.06.2012
A3	13.02.2012
A1	18.10.2011
Aa2	10.03.2011
Aa1	30.09.2010
Aaa	13.12.2001
Aa2	26.05.1995

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.16. Długoterminowy rating agencji Moody's (waluta krajowa) dla Hiszpanii

Baa2	21.02.2014
Baa3	13.06.2012
A3	13.02.2012
A1	18.10.2011
Aa2	10.03.2011
Aa1	30.09.2010
Aaa	13.12.2001

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.17. Długoterminowy rating agencji Fitch w walucie zagranicznej dla Hiszpanii

BBB+	25.04.2014
BBB	07.06.2012
A	27.01.2012
AA-	07.10.2011
AA+	28.05.2010
AAA	14.12.2005

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.18. Długoterminowy rating agencji Fitch (waluta krajowa) dla Hiszpanii

BBB+	25.04.2014
BBB	07.06.2012
A	27.01.2012
AA-	07.10.2011
AA+	28.05.2010
AAA	14.12.2005

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.19. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's w walucie zagranicznej dla Portugalii

BB+	18.09.2015
BB	13.01.2012
BBB-	29.03.2011
BBB	24.03.2011
A-	27.04.2010
A+	21.01.2009
AA-	27.06.2005
AA	15.12.1998
AA-	26.05.1993
A+	07.12.1992

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.20. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's (waluta krajowa) dla Portugalii

BB+	18.09.2015
BB	13.01.2012
BBB-	29.03.2011
BBB	24.03.2011
A-	27.04.2010
A+	21.01.2009
AA-	27.06.2005
AA	15.12.1998
AA-	06.05.1998
AAA	26.05.1993

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.21. Długoterminowy rating agencji Moody's w walucie zagranicznej dla Portugalii

Ba1	25.07.2014
Ba2	09.05.2014
Ba3	13.02.2012
Ba2	05.07.2011
Baa1	05.04.2011
A3	15.03.2011
A1	13.07.2010
Aa2	30.11.2001

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.22. Długoterminowy rating agencji Moody's (waluta krajowa) dla Portugalii

Ba1	25.07.2014
Ba2	09.05.2014
Ba3	13.02.2012
Ba2	05.07.2011
Baa1	05.04.2011
A3	15.03.2011
A1	13.07.2010
Aa2	30.11.2001

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.23. Długoterminowy rating agencji Fitch w walucie zagranicznej dla Portugalii

BB+	24.11.2011
BBB-	01.04.2011
A-	24.03.2011
A+	23.12.2010
AA-	24.03.2010
AA	21.07.2006

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.24. Długoterminowy rating agencji Fitch (waluta krajowa) dla Portugalii

BB+	24.11.2011
BBB-	01.04.2011
A-	24.03.2011
A+	23.12.2010
AA-	24.03.2010
AA	21.07.2006

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 12.03.2016].

Tabela A.25. Thomson Reuters Eikon – swap ryzyka niewypłacalności metodologia 2003 r. i 2014 r. – przykład Grecji

GRGV5YUSAB=R				GREECE		USD 4G5656		% Ch Summary	
Latest Spreads PAR				Quote Conv :		UPFRNT		D	0.02 % Net.Chng +0.160
MidSpreads				Contributor		Loc Time Date		W	0.111 %
M	908.720	REUTERS	EOD	EOD 01:55	29SEP16	M	2.27 %	52.Wk.Hi 1453.280	
M	908.560	REUTERS	EOD	EOD 01:55	28SEP16	Q	0.11 %		
M	908.790	REUTERS	EOD	EOD 01:55	27SEP16	Y	-21.86 %	52.Wk.Lo 825.110	
Official Close				Open		Hi		Lo	
ParSpread 908.720				28SEP16		Reference Data			
Real Time Calculations				Ref Entity		HELLENIC REPUBLIC			
Loc/Time/Date EOD 01:55 29SEP16				Term/Cur/Rank		5Y /USD /SNRFOR			
Coupon 25				Upfront (%) 31.401		CreditEvent Cum-Restruct03			
100				ConvSprd 909.54		TradingConv			
300				28.736		FixedCoupon 500			
500				14.523		Maturity Date 20DEC21			
CDSSpread Over:				Ratings		S&P B-			
Rating				Sector / Sub Sect		Moody's Caa3			
CDS DV01 +3552.1				Sector SOV		Fitch CCC			
Off Par DV01:				Sector News		Sector News 14:58			
500 Cpn/100 Cpn +3058.65				Issuer News		Related News [CDV]			
RecovRate/Assumed 34.000 %				Related News		Related Data 0#GRGV-EQ/OPT			
DefProb/Altman Z 49.932 %				Region/Country		EU_GR			
HistCorr 30/60/90 / /				Chains & Codes					
Reference Bond				Chain:					
Bmk Spread				CDS Curve 0#GRGVUSABRBMK=					
Swap / A Swp				Sector Curve <0#BSOVDCBMK=>					
Z-Sprd/ Basis				AllContrib					
Source				Oblig 0#GRGV5YUSAB=R					
<REUTERSCD>				Related Bonds 0#HELLAS=BND					
Reuters EOD Composite				Codes:					
<CDS/ANALYTICS>				RED Code 4G5656					
EOD CompDate 28SEP16				Ticker HELLAS					
CompositeDepth									

GRGV5YUSAC=R				GREECE		USD		% Ch Summary	
Latest Spreads PAR				Quote Conv :		UPFRNT		D	0.02 % Net.Chng +0.160
MidSpreads				Contributor		Loc Time Date		W	0.107 %
M	948.720	REUTERS	EOD	EOD 01:55	29SEP16	M	2.17 %	52.Wk.Hi 1493.280	
M	948.560	REUTERS	EOD	EOD 01:55	28SEP16	Q	0.10 %		
M	948.790	REUTERS	EOD	EOD 01:55	27SEP16	Y	-21.13 %	52.Wk.Lo 865.110	
Official Close				Open		Hi		Lo	
ParSpread 948.720				28SEP16		Reference Data			
Real Time Calculations				Ref Entity		Hellenic Republic			
Loc/Time/Date EOD 01:55 29SEP16				Term/Cur/Rank		5Y /USD /SNRFOR			
Coupon 25				Upfront (%) 32.380		CreditEvent Cum-Restruct14			
100				ConvSprd 951.78		TradingConv *			
300				29.751		FixedCoupon 500			
500				15.730		Maturity Date 20DEC21			
CDSSpread Over:				Ratings		S&P B-			
Rating				Sector / Sub Sect		Moody's Caa3			
CDS DV01 +3504.3				Sector SOV		Fitch CCC			
Off Par DV01:				Sector News		Sector News 14:58			
500 Cpn/100 Cpn +2973.01				Issuer News		Related News [CDV]			
RecovRate/Assumed 34.000 %				Related News		Related Data 0#GRGV-EQ/OPT			
DefProb/Altman Z 51.428 %				Region/Country		EU_GR*			
HistCorr 30/60/90 / /				Chains & Codes					
Reference Bond				Chain:					
Bmk Spread				CDS Curve 0#GRGVUSACRBMK=					
Swap / A Swp				Sector Curve <0#BSOVDCBMK=>					
Z-Sprd/ Basis				AllContrib					
Source				Oblig 0#GRGV5YUSAC=R					
<REUTERSCD>				Related Bonds 0#HELLAS=BND					
Reuters EOD Composite				Codes:					
<CDS/ANALYTICS>				RED Code 4G5656					
EOD CompDate 28SEP16				Ticker HELLAS					
CompositeDepth									

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 29.09.2016].

Tabela A.26. Thomson Reuters Eikon – swap ryzyka niewypłacalności metodologia 2003 r. i 2014 r. – przykład Hiszpanii

ESGV5YEUAAB=R		SPAIN		EUR 8CA965		% Ch Summary	
Latest Spreads	PAR	Quote	Conv	SPREAD	D	0.02 %	Net.Chng +0.010
MidSpreads	Contributor	Loc	Time	Date	W	6.263 %	
M	61.930	REUTERS	EOD	EOD 01:55	29SEP16	M	1.72 % 52.Wk.Hi 103.400
M	57.350	REUTERS	EOD	TOK 20:42	28SEP16	Q	-27.82 %
M	61.920	REUTERS	EOD	EOD 01:55	28SEP16	Y	-28.96 % 52.Wk.Lo 51.430
Official Close				Open	Hi	Lo	
ParSpread	61.930	28SEP16		Reference Data			
Real Time Calculations				Ref Entity			
Loc/Time/Date	EOD	01:55	29SEP16	KINGDOM OF SPAIN			
Coupon	25	Upfront (%)	1.930	ConvSprd	62.21	Term/Cur/Rank 5Y /EUR /SNRFOR	
	100		-1.990		61.65	Credit Event Cum-Restruct03	
	300					Trading Conv	
	500		-22.893		59.194	Fixed Coupon 100	
CDS Spread Over:						Maturity Date 20DEC21	
Rating						Ratings	
Sector/Sub Sect						S&P BBB+	
CDS DV01			+5223.6			Moody's Baa2	
OffPar DV01:						Fitch BBB+	
500 Cpn/100 Cpn			+6230.26			Sector SOV	
RecovRate/Assumed			+5311.06			Sector News	
DefProb/Altman Z			40.000 %			Issuer News 14:54	
HistCorr 30/60/90			5.358 %			Related News [CDV]	
			/			Related Data 0#ESGV-EQ/OPT	
			/			Region/Country EU_ES	
ReferenceBond			<ESSYT=RR>			Chains & Codes	
Bmk Spread						Chain:	
Swap / A Swp			67.0			CDS Curve 0#ESGV5UABRBMK=	
Z-Sprd/ Basis			24.6			Sector Curve <0#BBBSOVCD8BMK=>	
			26.0			All Contrib 0#ESGV5YEUAAB=R	
Source				Oblig 0#ESGV5YEUAAB=R			
<REUTERSCD>						Related Bonds 0#DEUDA=BND	
Reuters EOD Composite						Codes:	
<CDS/ANALYTICS>						RED Code 8CA965	
EOD CompDate			28SEP16			Ticker DEUDA	
CompositeDepth							

ESGV5YEUAAC=R		SPAIN		EUR		% Ch Summary	
Latest Spreads	PAR	Quote	Conv	SPREAD	D	0.02 %	Net.Chng +0.010
MidSpreads	Contributor	Loc	Time	Date	W	5.009 %	
M	63.100	REUTERS	EOD	EOD 01:55	29SEP16	M	-0.96 % 52.Wk.Hi 105.910
M	61.790	REUTERS	EOD	TOK 20:42	28SEP16	Q	-28.97 %
M	63.090	REUTERS	EOD	EOD 01:55	28SEP16	Y	-30.04 % 52.Wk.Lo 57.430
Official Close				Open	Hi	Lo	
ParSpread	63.100	28SEP16		Reference Data			
Real Time Calculations				Ref Entity			
Loc/Time/Date	EOD	01:55	29SEP16	KINGDOM OF SPAIN			
Coupon	25	Upfront (%)	1.992	ConvSprd	63.43	Term/Cur/Rank 5Y /EUR /SNRFOR	
	100		-1.930		62.79	Credit Event Cum-Restruct14	
	300					Trading Conv	
	500		-22.847		59.944	Fixed Coupon 100	
CDS Spread Over:						Maturity Date 20DEC21	
Rating						Ratings	
Sector/Sub Sect						S&P BBB+	
CDS DV01			+5227.1			Moody's Baa2	
OffPar DV01:						Fitch BBB+	
500 Cpn/100 Cpn			+6154.52			Sector SOV	
RecovRate/Assumed			+5305.43			Sector News	
DefProb/Altman Z			38.000 %			Issuer News 14:54	
HistCorr 30/60/90			5.043 %			Related News [CDV]	
			/			Related Data 0#ESGV-EQ/OPT	
			/			Region/Country EU_ES	
ReferenceBond			<ESSYT=RR>			Chains & Codes	
Bmk Spread						Chain:	
Swap / A Swp			67.0			CDS Curve 0#ESGV5UACRBMK=	
Z-Sprd/ Basis			24.6			Sector Curve <0#BBBSOVCD8BMK=>	
			26.0			All Contrib 0#ESGV5YEUAAC=R	
Source				Oblig 0#ESGV5YEUAAC=R			
<REUTERSCD>						Related Bonds 0#DEUDA=BND	
Reuters EOD Composite						Codes:	
<CDS/ANALYTICS>						RED Code 8CA965	
EOD CompDate			28SEP16			Ticker DEUDA	
CompositeDepth							

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 29.09.2016].

Tabela A.27. Thomson Reuters Eikon – swap ryzyka niewypłacalności metodologia 2003 r. i 2014 r. – przykład Portugalii

PTGV5YEUAAB=R		PORTUGAL		EUR 7AA999		% Ch Summary	
Latest Spreads	PAR	Quote	Conv	SPREAD	D	-0.01 %	Net.Chng -0.020
MidSpreads	Contributor	Loc	Time	Date	W	3.274 %	
M 244.780	REUTERS	EOD	EOD 01:55	29SEP16	M	6.82 %	52.Wk.Hi 286.380
M 244.830	REUTERS	EOD	TOK 20:42	28SEP16	Q	-2.10 %	
M 244.800	REUTERS	EOD	EOD 01:55	28SEP16	Y	68.28 %	52.Wk.Lo 132.520
Official Close				Open	Hi	Lo	
ParSpread 244.780 28SEP16				Reference Data			
Real Time Calculations				Ref Entity			
Loc/Time/Date EOD 01:55 29SEP16				PORTUGUESE REPUBLIC			
Coupon	Upfront (%)	ConvSprd		Term/Cur/Rank 5Y /EUR /SNRFOR			
25	10.742	249.57		CreditEvent Cum-Restruct03			
100	7.076	247.82		TradingConv			
300				Fixed Coupon 100			
500	-12.474	240.252		Maturity Date 20DEC21			
CDS Spread Over:				Ratings			
Rating				S&P BB+			
Sector / Sub Sect				Moody's Ba1			
				Fitch BB+			
CDS DV01				Sector SOV			
OffParDV01:				Sector News			
500 Cpn/100 Cpn				Issuer News 14:43			
RecovRate/Assumed				Related News [CDV]			
40.000 %				Related Data 0#PTGV-EQ/OPT			
DefProb/Altman Z				Region/Country EU_PT			
19.814 %							
HistCorr 30/60/90							
/ /				Chains & Codes			
ReferenceBond <PTSYT=RR>				Chain:			
Bmk Spread 258.0				CDS Curve 0#PTGV5UEABRBMK=			
Swap / A Swp 214.9 222.6				Sector Curve <0#BBSOVCDDBMK=>			
Z-Sprd/ Basis 214.9 29.9				All Contrib 0#PTGV5YEUAAB=R			
Source				Oblig 0#PTGV5YEUAAB=R			
<REUTERSCD>				Related Bonds 0#PORTGL=BNB			
Reuters EOD Composite				Codes:			
<CDS/ANALYTICS>				RED Code 7AA999			
EOD CompDate 28SEP16				Ticker PORTGL			
CompositeDepth							

PTGV5YEUAAC=R		PORTUGAL		EUR		% Ch Summary	
Latest Spreads	PAR	Quote	Conv	SPREAD	D	-0.02 %	Net.Chng -0.040
MidSpreads	Contributor	Loc	Time	Date	W	2.290 %	
M 264.390	REUTERS	EOD	EOD 01:55	29SEP16	M	5.13 %	52.Wk.Hi 303.050
M 259.440	REUTERS	EOD	TOK 20:42	28SEP16	Q	-1.56 %	
M 264.430	REUTERS	EOD	EOD 01:55	28SEP16	Y	64.26 %	52.Wk.Lo 144.960
Official Close				Open	Hi	Lo	
ParSpread 264.390 28SEP16				Reference Data			
Real Time Calculations				Ref Entity			
Loc/Time/Date EOD 01:55 29SEP16				PORTUGUESE REPUBLIC			
Coupon	Upfront (%)	ConvSprd		Term/Cur/Rank 5Y /EUR /SNRFOR			
25	11.697	271.88		CreditEvent Cum-Restruct14			
100	8.033	269.35		TradingConv			
300				Fixed Coupon 100			
500	-11.513	258.406		Maturity Date 20DEC21			
CDS Spread Over:				Ratings			
Rating				S&P BB+			
Sector / Sub Sect				Moody's Ba1			
				Fitch BB+			
CDS DV01				Sector SOV			
OffParDV01:				Sector News			
500 Cpn/100 Cpn				Issuer News 14:43			
RecovRate/Assumed				Related News [CDV]			
38.000 %				Related Data 0#PTGV-EQ/OPT			
DefProb/Altman Z				Region/Country EU_PT			
19.751 %							
HistCorr 30/60/90							
/ /				Chains & Codes			
ReferenceBond <PTSYT=RR>				Chain:			
Bmk Spread 258.0				CDS Curve 0#PTGV5UEACRBMK=			
Swap / A Swp 214.9 222.6				Sector Curve <0#BBSOVCDDBMK=>			
Z-Sprd/ Basis 214.9 49.5				All Contrib 0#PTGV5YEUAAC=R			
Source				Oblig 0#PTGV5YEUAAC=R			
<REUTERSCD>				Related Bonds 0#PORTGL=BNB			
Reuters EOD Composite				Codes:			
<CDS/ANALYTICS>				RED Code 7AA999			
EOD CompDate 28SEP16				Ticker PORTGL			
CompositeDepth							

Źródło: [Thomson Reuters Eikon dostęp: 29.09.2016].

Bibliografia

1. Adamczyk M., 2012, *Współczesny kryzys finansowy – przyczyny i konsekwencje dla gospodarki światowej. Wyzwania dla gospodarki globalnej*, Prace i Materiały Instytutu Handlu Zagranicznego Uniwersytetu Gdańskiego, nr 31.
2. Adelson, M., Ravimohan, R., Griep, C., Jacob, D., Coughlin, P., Bukspan, N., Wyss, D., 2009, *Understanding Standard & Poor's Rating Definitions*, Standard & Poor's.
3. Ali P. U., Robbe J. J. V., 2008, *The Changing Face of Credit Default Swaps [w:] The Credit Derivatives Handbook, Global Perspectives, Innovations, and Market Drivers*, The McGraw-Hill Companies, Inc.
4. Allen R. E., 2009, *Financial Crises and Recession in the Global Economy*, Third Edition, Edward Elgar Publishing, Inc.
5. Alsakka, R., ap Gwilym, O., 2012, *Rating Agencies' Credit Signals: An Analysis of Sovereign Watch and Outlook*, International Review of Financial Analysis.
6. Amadou N.R. Sy, 2009, *The Systemic Regulation of Credit Rating Agencies and Rated Markets*, IMF Working Paper, IMF Institute.
7. Angelides P. (chairman), 2011, *The Financial Crisis Inquiry Report, Final Report of the National Commission on the causes of the Financial and Economic Crisis in the United States*, Public Affairs, New York.
8. Angelopoulos E., 1990, *Conservatism and value relevance in the Greek financial sector*, Department of Account Technology Institute of Patras, Greece.
9. Anson M. J. P., Fabozzi F. J., Choudhry M., Chen R., 2004, *Instruments, Applications, and Pricing*, John Wiley & Sons, Inc.
10. Arends B., 2004, *Economic Armageddon Predicted*, Boston Herald, 23 November, Boston.
11. Bank for International Settlements, 2005, *The Role of Ratings in Structured Finance: Issues and Implications*, Basel.
12. Bank for International Settlements, 2009, *79th Annual Report*, Basel.

13. Baranoff, E., 2012, *An Analysis of the AIG Case: Understanding Systemic Risk and Its Relation to Insurance*, Journal Of Insurance Regulation, 31243-270.
14. Bastasin C., 2012, *Saving Europe, How National Politics Nearly Destroyed the Euro*, Brookings Institution Press, Washington, D.C.
15. Baum C. F., Karpava M., Schafer D., Stephan A., 2014, *Credit rating agency downgrades and the Eurozone sovereign debt crisis*, NBP Working Paper No. 177, Economic Institute, Narodowy Bank Polski Education & Publishing Department, Warsaw.
16. Bąk H., 2013, *Finanse publiczne Grecji w perspektywie długookresowej*, [w:] Oręziak L., Rosati D.K. (red.), *Kryzys finansów publicznych*, Oficyna Wydawnicza Uczelnia Łazarskiego, Warszawa.
17. BBA Credit Derivatives Report 2006 za: O’Kane D., 2011, *Modelowanie derywatów kredytowych*, Oficyna Ekonomiczna Wolters Kluwer, Warszawa.
18. Bednarczyk J. L. (red.), 2010, *Finansowe determinanty wzrostu w gospodarce globalnej*, CeDeWu.pl, Wydawnictwa Fachowe, Warszawa.
19. Bednarczyk J. L., Przybylska-Kapuścińska W., 2012, *Polityka finansowa w dobie kryzysu integracji europejskiej*, CeDeWu.PL, Warszawa.
20. Białowąt T., 2012, *Zróżnicowanie konkurencyjności a pozycja eksportowa krajów członkowskich Unii Europejskiej w handlu międzynarodowym w latach 1995-2011*, [w:] Misztal P., Rakowski W. (red.), *Przyszłość Integracji Europejskiej, Uwarunkowania rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej*, CeDeWe.Pl, Warszawa.
21. Borcuch A., 2009, *Globalny system pieniężny*, CeDeWu, Warszawa.
22. BossaFX, 2016, *Wrózenie ze strachu, czyli kilka słów o indeksie VIX*, http://bossafx.pl/index.jsp?layout=fx_2a&page=0&news_cat_id=3799&news_id=42120 [dostęp: 22.02.2016].
23. Bruyere R., Cont R., Copinot R., Fery L., Jaeck Ch., Spitz T., 2006, *Credit Derivatives and Structured Credit, A Guide for Investors*, John Wiley & Sons, Ltd.
24. Bryl Ł., 2014, *Equity markets in the CEE region against the largest global stock exchanges*, Bulletin of Central and Eastern Europe No.9, CEE Development Institute.

25. Buckley A., 2011, *Financial Crisis, Causes, context, consequences*, Pearson Education Limited.
26. Buła R., 2014, *Efektywność informacyjna a zachowanie cen akcji tworzących indeks WIG20*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
27. Campos B. L., Wilkins J. P., 2011, *The Financial Crisis: Issues in Business, Finance and Global Economics*, Nova Science Publishers, Inc.
28. Carballo-Cruz F., 2011, *Causes and Consequences of the Spanish Economic Crisis: Why the Recovery is Taken so Long?*, NIPE and School of Economics and Business, University of Minho, Portugal.
29. Case K. E., Shiller R. J., 2003, *Is there a Bubble in the Housing Market?*, [w:] *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2003, No. 2, Brookings Institution Press.
30. Casey T. (red.), 2011, *The Legacy of the Crash, How the Financial Crisis Changed America and Britain*, Palgrave Macmillan.
31. CBOE, 2016, *CBOE Volatility Index® (VIX®)*, <http://www.cboe.com/micro/VIX/vixintro.aspx> [dostęp: 6.02.2016].
32. Centre for the Study of Financial Innovation, CSFI, http://www.csfi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=81 [dostęp: 13.05.2014].
33. Chaplin G., 2010, *Credit Derivatives. Trading, Investing and Risk Management*, Second Edition, John Wiley & Sons, Ltd.
34. Choudhry M., 2004, *Structured Credit Products, Credit Derivatives and Synthetic Securitisation*, John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd.
35. Cichy J., 2016, *Rating na rynku finansowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
36. Coffee, J.C., 2010, *Ratings Reform: The Good, The Bad, and The Ugly*, The Center for Law and Economic Studies – Columbia University School of Law. Columbia Law and Economics Working Paper No. 359.
37. Das S., 1998, *Credit Derivatives, Trading & Management of Credit & Default Risk*, John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd.
38. Dąbrowski M.A., 2011, *Rola oszczędności i inwestycji w powstawaniu i rozprzestrzenianiu się zaburzeń gospodarczych*, [w:] Wojtyła A. (red.), *Kryzys finansowy i jego skutki dla krajów na średnim poziomie rozwoju*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

39. Deb, P., Manning, M., Murphy, G., Penalver, A., Toth, A., 2011, *Whither the Credit Ratings Industry*, Bank of England, Financial Stability Paper No. 9.
40. Doherty C., 2009, *CDS as a measure of credit risk*, <http://www.risk.net/credit/advertisement/1533384/cds-measure-credit-risk> [dostęp: 28.06.2013].
41. Dwyer G.P., Flavin T., 2010, *Credit Default Swaps on Government Debt: Mindless Speculation?*, CenFIS, Center for Financial Innovation and Stability, Federal Reserve Bank of Atlanta.
42. Dziawgo D., 2010, *Credit rating na międzynarodowym rynku finansowym*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
43. Economic Research, Federal Reserve Bank of St. Louis, <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/DJIA/downloaddata> [dostęp: 27.05.2013].
44. European Commission, 2010, Report on Greek Government Deficit and Debt Statistics, 8.1.2010, COM (2010) 1 final, European Commission, Brussels.
45. European Securities and Markets Authority, *CRA Authorisation*, <https://www.esma.europa.eu/supervision/credit-rating-agencies/risk> [dostęp: 9.01.2017].
46. Eurostat, ca 2016, *Total receipts from taxes and social contributions (incl. imputed social contributions) after deduction of amounts assessed but unlikely to be collected in % of GDP*, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/4/4e/Total_tax_revenue_by_country%2C_1995-2015_%28%25_of_GDP%29.png [dostęp: 11.06.2017].
47. Eurostat, ca 2017a, *General government deficit (-) and surplus (+) - annual data*, <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=teina200&plugin=1> [dostęp: 11.06.2017].
48. Eurostat, ca 2017b, *General government gross debt - annual data*, <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=teina225&plugin=1> [dostęp: 11.06.2017].
49. Eurostat, ca 2017c, *Deficyt budżetowy w Grecji, Hiszpanii, Portugalii (%PKB)*, <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=teina200> [dostęp: 4.01.2017].

50. Eurostat, ca 2017d, *Dług publiczny w Grecji, Hiszpanii, Portugalii (%PKB)*
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=teina225> [dostęp: 4.01.2017].
51. Eurostat, ca 2017e, *Bezrobocie w Hiszpanii (%)*,
http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une_rt_a&lang=en
[dostęp: 04.01.2017].
52. Fama F. E., 1970, *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, Journal of Finance, Volume 25, No. 2, Papers and Proceedings of the Twenty-Eight Annual Meeting of the American Finance Association New York, N.Y. December, 28-30, 1969 (May, 1970), pp. 383-417.
53. Felsenheimer J., Gisdakis P., 2008, *Credit Crisis*, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co KGaA, Weinheim.
54. Ferguson C., 2012, *Inside Job, The Financiers Who Pulled Off the Heist of the Century*, Oneworld.
55. Fight A., 2001, *The Ratings Game*, John Wiley & Sons, LTD.
56. Fitch Ratings, 2006, *The Rating Process*, Fitch, Inc., New York.
57. Fitch, 2013, <http://www.fitchratings.com/web/en/dynamic/about-us/about-us.jsp> [dostęp: 5.02.2013].
58. Fons J. S., 2002, *The Policy Issues facing Rating Agencies*, [w:] *Ratings, Rating Agencies and the Global Financial System*, Kluwer Academic Publishers.
59. Fulghieri, P., Strobl, G., Xia, H., 2013, *The Economics of Solicited and Unsolicited Credit Ratings*, June, Review of Financial Studies, Forthcoming.
60. Gadomski W., 2009, *Jak trwoga, to do Keynesa*, [w:] Winiecki J. (red.), *Kryzys globalny. Początek czy koniec?*, Regan Press, Gdańsk.
61. Gątarek Ł., Wojtowicz M., 2015, *The relation between sovereign credit default swap premium and banking sector risk in Poland*, NBP Working Paper No. 222, Warsaw.
62. Goetz M., 2012, *Kryzys i przyszłość strefy euro*, Difin, Warszawa.
63. Grauwe, P., 2012, *Economics of Monetary Union*, Oxford University Press, Oxford.
64. Gregory J., 2010, *Counterparty Credit Risk, The New Challenge for Global Financial Markets*, John Wiley & Sons Ltd.

65. Gruszecki T., 2011, *Perspektywy Strefy Euro [w:] Od kryzysu do ożywienia, Dylematy współczesnej polityki finansowej*, CeDeWu.pl, Warszawa.
66. Güttler, A., 2009, *Lead-lag Relationships and Rating Convergence among Credit Rating Agencies*, London: European Business School, Research Paper 09-14.
67. Harrington C., 2011, *The Spanish Financial Crisis*, The University of Iowa Center for International Finance and Development.
68. Hilsenrath J.E., Karnitschnig M., Plevin L., Solomon D., 2008, *U.S. to Take Over AIG in \$85 Billion Bailout; Central Banks Inject Cash as Credit Dries Up*, The Wall Street Journal, 16 September, <http://online.wsj.com/news/articles/SB122156561931242905> [dostęp: 25.04.2014].
69. Hlinka M., 2008, *Public Policy, Carts and Horses and Horse and Carts: How Public Policy Led to the Subprime Disaster, [w:] The Financial Crisis and Rescue. What went wrong? Why? What lessons can be learned?*, University of Toronto Press.
70. Hull, J., Predescu, M., White, A., 2004, *The Relationship between Credit Default Swap Spreads, Bond Yields, and Credit Rating Announcements*, Journal of Banking and Finance, 2789-2811.
71. Huterska A., 2010, *Kredytowe instrumenty pochodne w zarządzaniu ryzykiem kredytowym*, CeDeWu, Warszawa.
72. Index Mundi, 2017, *Market capitalization of listed domestic companies (current US\$) - Country Ranking*, <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/CM.MKT.LCAP.CD/rankings> [dostęp 9.10.2017].
73. International Monetary Fund, 2013, *Global Financial Stability Report, Old Risk, New Challenges*, World Economic and Financial Surveys, April, Washigton.
74. InvestorWords, 2016, *Down Jones Industrial Average Definition*, http://www.investorwords.com/1566/Dow_Jones_Industrial_Average.html [dostęp: 30.12.2016].
75. ISDA SwapsInfo, ca 2017, *Credit Default Swaps Notional Outstanding*, <http://www.swapsinfo.org/charts/swaps/notional-outstanding> [dostęp: 05.01.2017].

76. ISDA, Market Surveys, <http://www2.isda.org/functional-areas/research/surveys/market-surveys/> [dostęp: 26.06.2012].
77. Jackson J. K., 2010, *The Financial Crisis: Impact on and Response by the European Union*, [w:] *European Response to the Financial Crisis*, Nova Science Publishers, Inc.
78. Jacobs Jr M., Karagozoglu K. A., Layish D. N., 2016, *Credit risk signals in CSD market vs agency ratings*, *The Journal of Risk Finance*, Vol. 17 Issue: 2, s. 194-217.
79. Janoś K., 2017, *Moody's zapłaci rządowi USA prawie miliard dolarów. To cena za rating sprzed kryzysu*, Money.pl, <http://www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artikel/rating-polski-fitch-moodys-odszkodowanie,85,0,2235477.html> [dostęp: 21.01.2017].
80. Jarrow R., Turnbull S., 2000, *Derivative Securities*, Second Edition, South-Western College Publishing.
81. Jaworski W., 2000, *Podstawy metodologii ratingów ubezpieczeniowych* [w:] Sangowski T. (red.), *Rating jako narzędzie oceny zakładu ubezpieczeń*, Katedra Ubezpieczeń Gospodarczych Akademii Ekonomicznej, Bonami, Poznań.
82. Jickling M., 2011, *Causes of the Financial Crisis*, [w:] *The Financial Crisis: Issues in Business, Finance and Global Economics*, Nova Science Publishers, Inc.
83. Kaczmarek T.T., 2010, *Zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*, Difin, Warszawa.
84. Kaczmarek T.T., 2013, *Agencje ratingowe jako źródło niestabilności globalnych rynków finansowych*, [w:] Oręziak L., Rosati D.K. (red.), *Kryzys finansów publicznych: przyczyny, mechanizm, drogi wyjścia*, Oficyna Wydawnicza Uczelnia Łazarskiego, Warszawa.
85. Kawa P., 2011, *Wpływ zaburzeń na rynkach finansowych na wzrost gospodarczy w krajach na średnim poziomie rozwoju*, [w:] Wojtyła A. (red.), *Kryzys finansowy i jego skutki dla krajów na średnim poziomie rozwoju*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
86. Kawa P., 2013, *Zmiany instytucjonalne na rynkach finansowych w reakcji na kryzys i ich skutki dla długookresowego wzrostu gospodarczego*, [w:] Wojtyła

- A. (red.), *Zmiany instytucjonalne w reakcji na obecny kryzys*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
87. Kidacka I., 2006, *Finanse Zintegrowane. Credit-rating a ryzyko*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
88. Kidney S., 2013, *9 useful facts about the global bond market*, Climate Bonds Initiative.
89. Kiff, J., Nowak, S., Schumacher L., 2012, *Are Rating Agencies Powerful? An Investigation into the Impact and Accuracy of Sovereign Ratings*, IMF Working Paper.
90. Kołodko G. W., 2010, *Zanim nadejdzie Jeszcze Większy Kryzys*, [w:] Kołodko G.W. (red.), *Globalizacja, kryzys i co dalej?*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
91. Korenik D., Korenik S., 2004, *Podstawy finansów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
92. Krugman P., 2013, *Zakończcie ten kryzys!*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
93. Krugman P., 2011, *Can Europe Be Saved*, N.Y. Times, 12 January, http://www.nytimes.com/2011/01/16/magazine/16Europe-t.html?_r=3&scp=1&sq=can%20europe%20be%20saved&st=cse [dostęp: 2.09.2013].
94. Krzak M., 2009, *Sytuacja na międzynarodowych rynkach finansowych*, [w:] Winiecki J. (red.), *Kryzys globalny. Początek czy koniec?*, Regan Press, Gdańsk.
95. Laborda Á., 2010, *La Economía Española en la Encrucijada: Diagnóstico y Estrategias de Salida*, Cuadernos de Información Económica, 214: 65-72.
96. Lazard J., 2005, *NASDAQ: Five Years after the Peak*, Wall Street Journal, 7 march.
97. Levich R. M., Majnoni G., Reinhart C., 2002, *Ratings, Rating Agencies and the Global Financial System*, Kluwer Academic Publishers.
98. Ligeti I., Szorfi Z., 2016, *Methodological issues of credit rating – Are sovereign credit rating actions reconstructible?*, Financial and Economic Review, Vol. 15 Issue 1., March.
99. Livermore H. V., ca 2013, *Portugal, Sovereign debt crisis*, Encyclopedia Britannica,

- <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/471439/Portugal/301272/Sovereign-debt-crisis> [dostęp: 7.09.2013].
100. Lutkowski K., 2013, *Rozpad strefy euro – ponura wizja czy realna możliwość?*, [w:] Oręziak L., Rosati, D. K. (red.), *Kryzys finansów publicznych: przyczyny, mechanizm, drogi wyjścia*, Oficyna Wydawnicza Uczelnia Łazarskiego, Warszawa.
 101. Lybeck J. A., 2011, *A Global History of the Financial Crash of 2007-2010*, Cambridge University Press.
 102. Markit, ISDA, 2014, *Credit Definitions, MarkitSERV Trade Manager – Summary of Changes*, Thursday, August 28.
 103. Martin R. (red.), 2008, *The Financial Crisis and Rescue. What went wrong? Why? What lessons can be learned?*, University of Toronto Press.
 104. Mihm S., Roubini N., 2011, *Ekonomia kryzysu*, tłum. Robert Mitoraj, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa.
 105. Miruszewski T., 2012, *Globalny kryzys finansowy – implikacje dla międzynarodowego systemu walutowego*, [w:] Wiśniewska M, (2012) *Finanse w dobie kryzysu*, Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku.
 106. Moody's, 2016b, *How to get rated: Moody's Process*, <https://www.moody.com/Pages/amr002001.aspx> [dostęp: 28.12.2016].
 107. Moody's, 2013a, *Moody's History: A Century of Market Leadership*, <http://www.moody.com/Pages/atc001.aspx> [dostęp: 5.02.2013].
 108. Moody's, 2013b, *Ratings Policy & Approach*, <http://www.moody.com/Pages/amr002003.aspx> [dostęp: 6.02.2013].
 109. Moody's, 2013c, *How to Get Rated*, <http://www.moody.com/Pages/amr002001.aspx> [dostęp: 6.02.2013].
 110. Moody's, 2016a, *Ratings Process Detail*, Moody's Investor Service
 111. Morningstar, 2016a, *Historical Volatility*, http://www.morningstar.com/InvGlossary/historical_volatility.aspx [dostęp: 22.02.2016].
 112. Morningstar, 2016b, *Implied Volatility*, http://www.morningstar.com/InvGlossary/implied_volatility.aspx [dostęp: 22.02.2016].
 113. Nanto D. K., 1998, *The 1997-98 Asian Financial Crisis*, CRS Report.

114. Norden, L., Weber M., 2004, *Informational Efficiency of Credit Default Swap and Stock Markets: The Impact of Credit Rating Announcements*, Journal of Banking and Finance, 2813-2843.
115. O'Kane D., 2011, *Modelowanie derywatów kredytowych*, Oficyna Ekonomiczna Wolters Kluwer, Warszawa.
116. OECD, *Private flows*, <https://data.oecd.org/drf/private-flows.htm#indicator-chart> [dostęp: 3.06.2017].
117. Ontiveros E., 2011, *Precariedad en la Eurozona*, El País, 19 kwiecień.
118. Oręziak L., Rosati, D. K. (red.), 2013, *Kryzys finansów publicznych: przyczyny, mechanizm, drogi wyjścia*, Oficyna Wydawnicza Uczelnia Łazarskiego, Warszawa.
119. Orhan M., Solakoglu M.N., 2008, *The Role of Macro and Country-Specific Factors on the Use of Credit Derivatives: Sovereign Credit Default Swap Market*, [w:] *The Credit Derivatives Handbook, Global Perspectives, Innovations, and Market Drivers*, The McGraw-Hill Companies, Inc.
120. Orłowski W. M., 2010., *Świat po kryzysie. Dylematy nowego ładu gospodarczego*, [w:] Kołodko G.W. (red.), *Globalizacja, kryzys i co dalej?*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
121. Orłowski W. M., 2009, *Kryzys a tendencje wzrostu gospodarczego na świecie*, [w:] Winiecki J. (red.), *Kryzys globalny. Początek czy koniec?*, Regan Press, Gdańsk.
122. Pajórek M., 2012, *Kryzys zadłużenia w strefie euro a możliwości finansowania budżetu Unii Europejskiej*, [w:] Misztal P, Rakowski W. (red.), *Przyszłość Integracji Europejskiej, Uwarunkowania rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej*, CeDeWe.PI, Warszawa.
123. Parker E., 2010, *Practical Derivatives, A Transactional Approach, Second Edition*, Global Business Publishing Ltd.
124. Partnoy F., 2002, *The Paradox of Credit Ratings*, [w:] *Ratings, Rating Agencies and the Global Financial System*, Kluwer Academic Publishers.
125. Partnoy, F., 1999, *The Siskel and Ebert of Financial Markets: Two Thumbs Down for the Credit Rating Agencies*, Vol. 77, Number 3, Washington University Law Quarterly.

126. Pedrescu V., 2009, *CDS spreads as a measure of risk*, <http://ufm2009.over-blog.com/article-cds-spreads-as-a-measure-of-risk-41330977.html> [dostęp: 26-28.06.2013].
127. Pereira P.T., Wemans L., 2012, *Portugal and the Global Financial Crisis – short-sighted politics, deteriorating public finances and the bailout imperative*, School of Economics and Management, Technical University of Lisbon.
128. Petrakis P., 2012, *The Greek Economy and the Crisis, Challenges and Responses*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
129. Pettinger T., 2012, *Portugal Economic Crisis*, <http://www.economicshelp.org/blog/6423/economics/portugal-economic-crisis/> [dostęp: 07.09.2013].
130. Piech K., 2012, *Kryzysy końca XX wieku – wybrane przypadki*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa.
131. Posta P. D., Talani L. S. (red.), 2011, *Europe and the Financial Crisis*, Palgrave Macmillan.
132. Reoch R., 1998, *The Market for Credit Derivatives* [w:] *Credit Derivatives, Trading & Management of Credit & Defalut Risk*, John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd.
133. Reuters, 2007, *Reuters guide to credit ratings*, <http://www.reuters.com/article/2007/04/12/ratings-guide-idUSRATINGS20070412> [dostęp: 12.11.2013].
134. Rogers C., 2012, *The IMF and European Economies, Crisis and Conditionality*, Palgrave Macmillan.
135. Rosati D. K., 2013, *Czy strefa euro przetrwa kryzys?*, [w:] Oręziak L., Rosati, D. K. (red.), *Kryzys finansów publicznych: przyczyny, mechanizm, drogi wyjścia*, Oficyna Wydawnicza Uczelnia Łazarskiego, Warszawa.
136. Rynarzewski T., 2010, *Wpływ globalnego kryzysu finansowego na gospodarki krajów rozwijających się*, [w:] Bednarczyk J. L. (red.), *Finansowe determinanty wzrostu w gospodarce globalnej*, CeDeWu.pl, Wydawnictwa Fachowe, Warszawa.
137. Servigny de A., Renault O., 2004, *Measuring and managing credit risk*, The McGraw-Hill Companies, Inc.

138. Smith R.C., Walter I., 2002, *Rating Agencies: is there an agency issue?*, [w:] *Ratings, Rating Agencies and the Global Financial System*, Kluwer Academic Publishers.
139. Smyth S., 2010, *Spain Needs Six Years to Sell Glut of Vacant Homes*, Acuna Says, Nov 17, Bloomberg, <http://www.bloomberg.com/news/2010-11-17/spain-needs-six-years-to-sell-glut-of-vacant-homes-acuna-says.html>, <http://www.rracuna.com/Rracuna/> [dostęp: 02.09.2013].
140. Standard & Poor's, 2013b, <http://www.standardandpoors.com/ratings/articles/en/us/?articleType=HTML&assetID=1245333790527> [dostęp: 12.10.2013].
141. Standard & Poor's, 2011, *Guide to credit rating essentials; What are credit ratings and how do they work?*, Standard & Poor's Financial Services, The McGraw-Hill Companies, Inc.
142. Stańczyk Z., Wyrobek J., 2012, *Synchronizacja wahań koniunkturalnych w gospodarkach wschodzących*, [w:] Wojtyła A. (red.), 2012, *Efekty działań antykryzysowych w krajach na średnim poziomie rozwoju*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
143. Stiglitz J.E., 2010, *Freefall, Jazda bez trzymanki. Ameryka, wolne rynki i tonięcie gospodarki światowej*, tłum. Anna Gąsior-Niemiec, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa.
144. Sylla R., 2002, *An Historical primer on the business of credit rating*, [w:] *Ratings, Rating Agencies and the Global Financial System*, Kluwer Academic Publishers.
145. Taleb N. N., 2007, *The Black Swan: The impact of the Highly Improbable*, Random House, New York.
146. Tamames R., 2009, *Para Salir de la Crisis Global. Análisis y Soluciones. Propuestas para España y Latinoamérica*, Madrid: Ediciones Algaba.
147. Teixeira P. G., 2011, *The Regulation of the European Financial Market after the crisis*, [w:] *Europe and the Financial Crisis*, Palgrave Macmillan.
148. Thomson Reuters Eikon – baza danych / platforma informacyjna.
149. TradeKing, 2016, *What is Implied Volatility?*, <https://www.tradeking.com/education/options/what-is-implied-volatility> [dostęp: 22.02.2016].

150. Trading Economics, ca 2017a, *Spain Government Spending to GDP*, <http://www.tradingeconomics.com/spain/government-spending-to-gdp> [dostęp: 11.06.2017].
151. Trading Economics, ca 2017b, *Portugal Government Spending to GDP*, <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=teina225&plugin=1> [dostęp: 11.06.2017].
152. Trading Economics, ca 2017c, *Greece Government Spending to GDP*, <http://www.tradingeconomics.com/greece/government-spending-to-gdp> [dostęp: 11.06.2017].
153. TradingMarkets, 2016, *Historical Volatility*, http://tradingmarkets.com/glossary/historical_volatility [dostęp: 22.02.2016].
154. Tropeano D., 2011, *The Monetary Policy Response to the Financial Crisis in the Euro Area and in the United States: A Comparison*, [w:] *Europe and the Financial Crisis*, Palgrave Macmillan.
155. Turner A., 2009, *Convention l'Europe d'après: vers un nouveau système financier pour une croissance durable*, Financial Services Authority.
156. U.S. Securities and Exchange Commission, 2015, *Annual Report on Nationally Recognized Statistical Rating Organizations*, December.
157. Verde A., 2011, *The Geek Debt Crisis: Causes, Policy Responses and Consequences*, [w:] *Europe and the Financial Crisis*, Palgrave Macmillan.
158. Veron N., 2011, *Rating agencies and the sovereign credit risk assessment*, December, Bruegel.
159. Weltman K., 2012, *Country Risk: Is this the end for CDS spreads as a useful measure of sovereign risk?*, <http://www.euromoney.com/Article/3118876/Country-Risk-Is-this-the-end-for-CDS-spreads-as-a-useful-measure-of-sovereign-risk.html> [dostęp: 01.07.2013].
160. White L. J., 2002, *The credit rating industry: an industrial organization analysis*, [w:] Ratings, *Rating Agencies and the Global Financial System*, Kluwer Academic Publishers.
161. White L. J., 2010, *Markets, The Credit Rating Agencies*, [w:] *Journal of Economic Perspectives* – Volume 24, Number 2, Spring 2010. s. 216, 217.

162. Whitley B. L. (red.), 2010, *European Response to the Financial Crisis*, Nova Science Publishers, Inc.
163. Wikirating, 2015, *List of credit rating agencies*, http://www.wikirating.org/wiki/List_of_credit_rating_agencies [dostęp 29.12.2016].
164. Winiecki J. (red.), 2009, *Kryzys globalny. Początek czy koniec?*, Regan Press, Gdańsk.
165. Wiśniewska M., 2012, *Finanse w dobie kryzysu*, Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku.
166. Wojtyna A. (red.), 2011, *Kryzys finansowy i jego skutki dla krajów na średnim poziomie rozwoju*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
167. Wojtyna A. (red.), 2012, *Efekty działań antykryzysowych w krajach na średnim poziomie rozwoju*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
168. Wojtyna A., 2013, *Zmiany instytucjonalne w reakcji na obecny kryzys*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
169. Wołodkiewicz-Donimirski Z., 2010, *Zarys sytuacji w polskim handlu zagranicznym w pierwszej połowie 2009 r.*, [w:] Gołębiowski G., Zygierewicz A., (red meryt.), *Kryzys finansowy a handel zagraniczny*, Biuro Analiz Sejmowych, Wydawnictwo Sejmowe, Warszawa.
170. World Bank, *Oszczędności krajowe brutto (% PKB) w Stanach Zjednoczonych*, <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDS.TOTL.ZS?locations=US> [dostęp: 31.12.2016].
171. World Bank, 2017a, *Bezrobocie w Grecji, Hiszpanii i Portugalii (%)*, <http://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=ES-PT-GR> [dostęp: 3.06.2017].
172. World Bank, 2017b, *Exports of goods and services (% of GDP)*, <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS> [dostęp: 27.10.2017].
173. Xinzi Z., 2013, *AIG, Credit Default Swaps and the Financial Crisis*, , *Risk Radar Report*, Risk Management Society, 18 maja, s. 1-10.
174. Zduńska-Leseux E., 2012, *Wybrane działania Unii Europejskiej w zakresie przewycięzania kryzysu gospodarczego*, [w:] Misztal P., Rakowski W. (red.), *Przyszłość Integracji Europejskiej, Uwarunkowania rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej*, CeDeWe.Pl, Warszawa.

175. Zolotas X., 1926, *Greece in the stage of industrialization*, Bank of Greece, Athens.
176. Zorome A., 2007, *Concept of Offshore Financial Centers: In Search of an Operational Definiton*, April, IMF Working Paper.

Spis stron internetowych

1. www.fsa.gov.uk
2. ec.europa.eu/eurostat
3. www.forecast-chart.com/graph-crude-oil.html
4. www.oecd.org
5. www.standardandpoors.com
6. www.moody.com
7. www.fitchratings.com
8. www.worldbank.org

Spis tabel

Tabela 1. Przyczyny kryzysu finansowego

Tabela 2. Lista agencji ratingowych zarejestrowana lub certyfikowana przez ESMA

Tabela 3. List agencji ratingowej ze statusem NRSRO

Tabela 4. Porównanie głównych agencji ratingowych

Tabela 5. Porównanie metodologii trzech głównych agencji ratingowych

Tabela 6. Porównanie miar i instrumentów wykorzystywanych do wydania oceny ratingowej przez trzy główne agencje ratingowe

Tabela 7. Liczba identycznych lub zbliżonych miar stosowanych jednocześnie przez główne agencje ratingowe

Tabela 8. Credit rating – porównanie ocen trzech największych agencji

Tabela 9. Cechy credit ratingu

Tabela 10. Niedoskonałości credit ratingu

Tabela 11. Ryzyko na rynku swapów ryzyka niewypłacalności

Tabela 12. Uczestnicy rynku oraz funkcje swapów ryzyka niewypłacalności

Tabela 13. Metodyka badań

Tabela 14. Wybrane wskaźniki makroekonomiczne dla Grecji, Hiszpanii i Portugalii w pierwszych latach trwania kryzysu finansowego

Tabela 15. Poziom inwestycyjny a poziom spekulacyjny – różnica cen swapów ryzyka niewypłacalności (lata 2007–2011)

Tabela 16. Wzrost indeksu VIX w trzecim i czwartym kwartale 2008 roku – (data upadku banku Lehman Brothers została pogrubiona)

Tabela 17. Wartości statystyczne zmiennej historycznej w przedziale czasowym: 15.09.2006 – 15.09.2008

Tabela 18. Praktyczne zastosowanie modelu selekcji instrumentów dłużnych oraz monitorowania portfela przy wykorzystaniu wybranych instrumentów i narzędzi finansowych do wyceny ryzyka obligacji skarbowych

Tabela A.1. Zmiany cen ropy naftowej w latach 1947–2008 (w %)

Tabela A.2. Kryzys azjatycki – wpływ na giełdy oraz waluty krajowe (w %)

Tabela A.3. Lista światowych agencji ratingowych

Tabela A.4. Zdarzenia kredytowe

Tabela A.5. Metody zapłaty związane ze zdarzeniem kredytowym

Tabela A.6. Procentowe udziały w rynku poszczególnych podmiotów

Tabela A.7. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's w walucie zagranicznej dla Grecji

Tabela A.8. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's (waluta krajowa) dla Grecji

Tabela A.9. Długoterminowy rating agencji Moody's w walucie zagranicznej dla Grecji

Tabela A.10. Długoterminowy rating agencji Moody's (waluta krajowa) dla Grecji

Tabela A.11. Długoterminowy rating agencji Fitch w walucie zagranicznej dla Grecji

Tabela A.12. Długoterminowy rating agencji Fitch (waluta krajowa) dla Grecji

Tabela A.13. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's w walucie zagranicznej dla Hiszpanii

Tabela A.14. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's (waluta krajowa) dla Hiszpanii

Tabela A.15. Długoterminowy rating agencji Moody's w walucie zagranicznej dla Hiszpanii

Tabela A.16. Długoterminowy rating agencji Moody's (waluta krajowa) dla Hiszpanii

Tabela A.17. Długoterminowy rating agencji Fitch w walucie zagranicznej dla Hiszpanii

Tabela A.18. Długoterminowy rating agencji Fitch (waluta krajowa) dla Hiszpanii

Tabela A.19. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's w walucie zagranicznej dla Portugalii

Tabela A.20. Długoterminowy rating agencji Standard & Poor's (waluta krajowa) dla Portugalii

Tabela A.21. Długoterminowy rating agencji Moody's w walucie zagranicznej dla Portugalii

Tabela A.22. Długoterminowy rating agencji Moody's (waluta krajowa) dla Portugalii

Tabela A.23. Długoterminowy rating agencji Fitch w walucie zagranicznej dla Portugalii

Tabela A.24. Długoterminowy rating agencji Fitch (waluta krajowa) dla Portugalii

Tabela A.25. Thomson Reuters Eikon – swap ryzyka niewypłacalności metodologia 2003 r. i 2014 r. – przykład Grecji

Tabela A.26. Thomson Reuters Eikon – swap ryzyka niewypłacalności metodologia 2003 r. i 2014 r. – przykład Hiszpanii

Tabela A.27. Thomson Reuters Eikon – swap ryzyka niewypłacalności metodologia 2003 r. i 2014 r. – przykład Portugalii

Spis rysunków

Rysunek 1. Indeks Dow Jones Industrial Average

Rysunek 2. Oszczędności krajowe brutto w Stanach Zjednoczonych (% PKB)

Rysunek 3. Euro Stoxx 50 – 50 największych przedsiębiorstw (blue chipy) państw strefy euro (wartość indeksu giełdowego)

Rysunek 4. Cztery główne źródła kryzysu

Rysunek 5. Rozróżnienie modeli: originate-to-hold oraz originate-to-distribute w procesie udzielania kredytów

Rysunek 6. Transze w strukturyzowanych produktach

Rysunek 7. Fazy globalnego kryzysu finansowego

Rysunek 8. Bezrobocie w Grecji, Hiszpanii i Portugalii (%)

Rysunek 9. Fazy globalnego kryzysu finansowego (według Tropeano)

Rysunek 10. Napływ kapitału prywatnego do Grecji (wartości w milionach dolarów)

Rysunek 11. Udział w rynku agencji ratingowych – kryterium dochodowe (2013 rok)

Rysunek 12. Proces przyznawania oceny ratingowej – Fitch

Rysunek 13. Proces przyznawania oceny ratingowej – Moody's

Rysunek 14. Proces przyznawania oceny ratingowej – Standard and Poor's

Rysunek 15. Wartość strukturyzowanych instrumentów dłużnych oparta na rynku hipotecznym, których rating został obniżony (mld dolarów)

Rysunek 16. Mechanizm działania swapów ryzyka niewypłacalności

Rysunek 17. Struktura swapu ryzyka niewypłacalności

Rysunek 18. Przepływy pieniężne w swapie ryzyka niewypłacalności

Rysunek 19. Przykładowe wykorzystanie mechanizmu działania swapów ryzyka niewypłacalności w ocenie ryzyka kredytowego

Rysunek 20. Zależność pomiędzy ocenami agencji ratingowych a cenami swapów ryzyka niewypłacalności

Rysunek 21. Pięcioletni swap ryzyka niewypłacalności – Dubaj

Rysunek 22. Relacja ceny swapu niewypłacalności do ryzyka

Rysunek 23. Relacja ceny swapu niewypłacalności do ryzyka z górną granicą

Rysunek 24. Kompozyt historycznych cen swapów ryzyka niewypłacalności i cen akcji wybranych spółek finansowych

Rysunek 25. Pięć faz kryzysu finansowego

Rysunek 26. Deficyt budżetowy w Grecji (% PKB)

Rysunek 27. Dług publiczny w Grecji (% PKB)

Rysunek 28. Cena swapów ryzyka niewypłacalności względem zmian ocen agencji ratingowych

Rysunek 29. Porównanie wyceny swapów ryzyka niewypłacalności (kolor zielony metodologia 2003 r., kolor czarny metodologia 2014 r.) – przypadek Grecji

Rysunek 30. Korelacja pomiędzy greckim swapem liczonym według metodologii z 2003 r. i 2014 r.

Rysunek 31. Deficyt budżetowy w Hiszpanii (% PKB)

Rysunek 32. Dług publiczny w Hiszpanii (% PKB)

Rysunek 33. Bezrobocie w Hiszpanii (%)

Rysunek 34. Cena swapów ryzyka niewypłacalności względem zmian ocen agencji ratingowych

Rysunek 35. Porównanie wyceny swapów ryzyka niewypłacalności (kolor zielony metodologia 2003 r., kolor czarny metodologia 2014 r.) – przypadek Hiszpanii

Rysunek 36. Korelacja pomiędzy hiszpańskim swapem liczonym według metodologii z 2003 r. i 2014 r.

Rysunek 37. Deficyt budżetowy w Portugalii (% PKB)

Rysunek 38. Dług publiczny w Portugalii (% PKB)

Rysunek 39. Cena swapów ryzyka niewypłacalności względem zmian ocen agencji ratingowych

Rysunek 40. Porównanie wyceny swapów ryzyka niewypłacalności (kolor zielony metodologia 2003 r., kolor czarny metodologia 2014 r.) – przypadek Portugalii

Rysunek 41. Korelacja pomiędzy greckim swapem liczonym według metodologii z 2003 r. i 2014 r.

Rysunek 42. Wartość brutto sum nominalów kontraktu (gross notional amount outstanding) swapów ryzyka niewypłacalności w latach 2008–2015 (w bilionach dolarów)

Rysunek 43. Indeks VIX

Rysunek 44. Wahania ceny indeksu TYVIX w okresie przed upadkiem i po upadku banku Lehman Brothers w 2008 r.

Rysunek 45. Ceny dziesięcioletnich greckich obligacji skarbowych (wykres górny) oraz zmienności historycznej (wykres dolny)

Rysunek 46. Ceny dziesięcioletnich hiszpańskich obligacji skarbowych (wykres górny) oraz zmienności historycznej (wykres dolny)

Rysunek 47. Ceny dziesięcioletnich portugalskich obligacji skarbowych (wykres górny) oraz zmienności historycznej (wykres dolny)

Rysunek 48. Selekcja instrumentów dłużnych oraz monitorowanie portfela przy wykorzystaniu wybranych instrumentów i narzędzi finansowych do wyceny ryzyka obligacji skarbowych

Rysunek 49. Selekcja instrumentów dłużnych oraz monitorowanie portfela z wartościami granicznymi

Rysunek A.1. Indeks Dow Jones Industrial Average w okresie globalnego kryzysu finansowego